



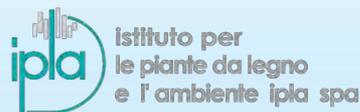
LIFE 15 IPE IT 013



CAM per la gestione del verde pubblico: aspetti normativi e applicativi

30 marzo 2022

L'assistenza alla gestione del verde pubblico nei piccoli comuni



A. Ebone, P.G. Terzuolo, R. Lencia, E. Sgura, V. Saggese



LIFE 15 IPE IT 013



INTRODUZIONE

1. OBIETTIVI DEL PROGETTO

- Supportare, da un punto di vista tecnico-organizzativo, la gestione del verde pubblico **nei piccoli comuni di pianura** con meno di 10.000 abitanti.
- **Affiancare gli uffici tecnici comunali**, con minore disponibilità di personale specializzato.
- **Promuovere una gestione più sostenibile e multifunzionale** del patrimonio arboreo.

2. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Legge 10/2013 «Norme per lo sviluppo degli spazi urbani».
- Decreto MIPAAF n.63 del 10/03/2020: approvazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM).
- Linee guida per la gestione dei patrimoni arborei pubblici (Associazione Italiana Direttori e Tecnici Pubblici Giardini).
- Linee guida per la gestione del verde urbano (Ministero dell'Ambiente - art. 3 della Legge 10/2013).
- Progetto Urban Forestry.



LIFE 15 IPE IT 013



INTRODUZIONE

3. I CRITERI AMBIENTALI MINIMI

I **CAM** pongono le basi per un approccio strategico di medio-lungo periodo, affinché le stazioni appaltanti, in particolare le amministrazioni comunali, si dotino e applichino concretamente gli strumenti più avanzati di gestione del verde pubblico, ossia:

- **Censimento del verde.**
- Piano del verde.
- Regolamento del verde pubblico.
- Bilancio arboreo.

Questi **strumenti rappresentano la base per una corretta ed efficace gestione del verde urbano**, ed evitano altresì interventi sul territorio qualitativamente scarsi o addirittura dannosi, con conseguente aggravio di costi per la comunità.



LIFE 15 IPE IT 013



INTRODUZIONE

3. I CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il **censimento del verde**, in particolare, è uno strumento fondamentale per una:

- Corretta pianificazione di nuove aree verdi.
- Programmazione del servizio di manutenzione.
- Progettazione degli interventi di riqualificazione del patrimonio esistente.
- Stima degli investimenti necessari al mantenimento e potenziamento del patrimonio verde.

La metodologia impiegata in questa attività rispetta i criteri stabiliti dai **CAM**.



LIFE 15 IPE IT 013



INTRODUZIONE

3. ATTIVITÀ SVOLTE

- L'attività di assistenza è stata rivolta ai Comuni ricadenti nelle **aree di pianura**, con un **numero di abitanti inferiore ai 10.000 residenti**, e ubicati in zone a **bassa densità di boschi** (indice medio di boscosità della pianura pari al 10%, a fronte della media regionale del 38%) e di altre aree naturali, in cui il verde pubblico ha un ruolo rilevante per la qualità della vita e la connettività della rete ecologica.

Cosa è stato fatto?

- Predisposizione ed invio di un questionario conoscitivo per il censimento, gestione e definizione delle attività prioritarie di assistenza del verde pubblico presso i **250 Comuni** con i requisiti di cui sopra.
- **Attribuzione delle priorità** per le richieste di assistenza, in collaborazione con il Settore Regionale referente.
- **Avvio dei contatti e dei sopralluoghi** presso i Comuni.
- **Relazione tecnica** per ciascun Comune a seguito dei sopralluoghi.



LIFE 15 IPE IT 013



METODOLOGIA/1

1. PREDISPOSIZIONE ED INVIO DEL QUESTIONARIO CONOSCITIVO

DOMANDE COMPRESSE NEL QUESTIONARIO:

1. Sono **presenti aree verdi** comunali la cui fruizione **pone rischi** per la sicurezza? (indicare superficie).
2. Si effettuano **monitoraggi ed interventi periodici** per la messa in sicurezza?
3. Qual è la **superficie/quantità di alberi** che è stata **oggetto di monitoraggi ed interventi** di messa in sicurezza negli ultimi **tre anni**?
4. Quali **sistemi di monitoraggio** vengono adottati?
5. Sono stati predisposti **sistemi di informazione** per segnalare ai fruitori i pericoli derivanti dalla caduta degli alberi o parte di essi? (specificare come).
6. È stata attivata **una polizza assicurativa** per la responsabilità civile?
7. Si ritiene **soddisfacente il grado di sicurezza** attualmente raggiunto?
8. La manutenzione del verde viene gestita in tutto o in parte con **appalto a ditte esterne**?
9. È stata effettuata una procedura di affidamento di gestione del verde applicando i **criteri ambientali minimi**?
10. Ci sono **alberi di particolare pregio o monumentali**?
11. Si vuole **richiedere assistenza all'IPLA**?



LIFE 15 IPE IT 013



METODOLOGIA/1

2. PREDISPOSIZIONE E COMPILAZIONE DELLA SCHEDA ANALITICA

Ai Comuni che hanno compilato il questionario conoscitivo è stato richiesto di redigere una **scheda analitica** al fine di implementare il livello di dettaglio del patrimonio arboreo.

Nello specifico sono state richieste le seguenti informazioni:

- Tipologia di area verde.
- Località.
- Superficie.
- Specie arborea.
- Numero piante.
- Anno di impianto/età soprassuolo.
- Sesto/distanza d'impianto.
- Condizioni vegetative.
- Danni.
- Interventi di cura.
- Tipo di gestione.
- Anno ultimo intervento.
- Strutture.
- Intervento richiesto.



LIFE 15 IPE IT 013



RISULTATI/1

1. QUESTIONARIO CONOSCITIVO

Dei 250 Comuni a cui è stato inviato il questionario, **solo 45 hanno risposto**, ossia meno del 20% del totale. E' risultato che:

- L'ampiezza delle superfici dichiarate è variabile: da un **minimo di 500 m²** di Castagnole Piemonte ad **un massimo di 25,5 ha** di Brandizzo.
- **L'80%** dei Comuni possiede aree verdi che determinano un **rischio per la sicurezza dei fruitori**.
- **Circa il 70%** dei Comuni svolge periodicamente dei **monitoraggi**, mentre oltre **l'80%** effettua **interventi periodici**.
- **Più del 60%** dei Comuni esegue **monitoraggi con VTA visivo e/o strumentale**.
- **Solo il 18%** ha predisposto **sistemi di informazione** per segnalare pericoli derivanti dalla caduta degli alberi o parti di essi.
- **Circa l'80%** ha attivato **una polizza assicurativa** per la responsabilità civile.
- **Poco meno del 60%** si ritiene **soddisfatto del grado di sicurezza** attualmente raggiunto.



LIFE 15 IPE IT 013



RISULTATI/1

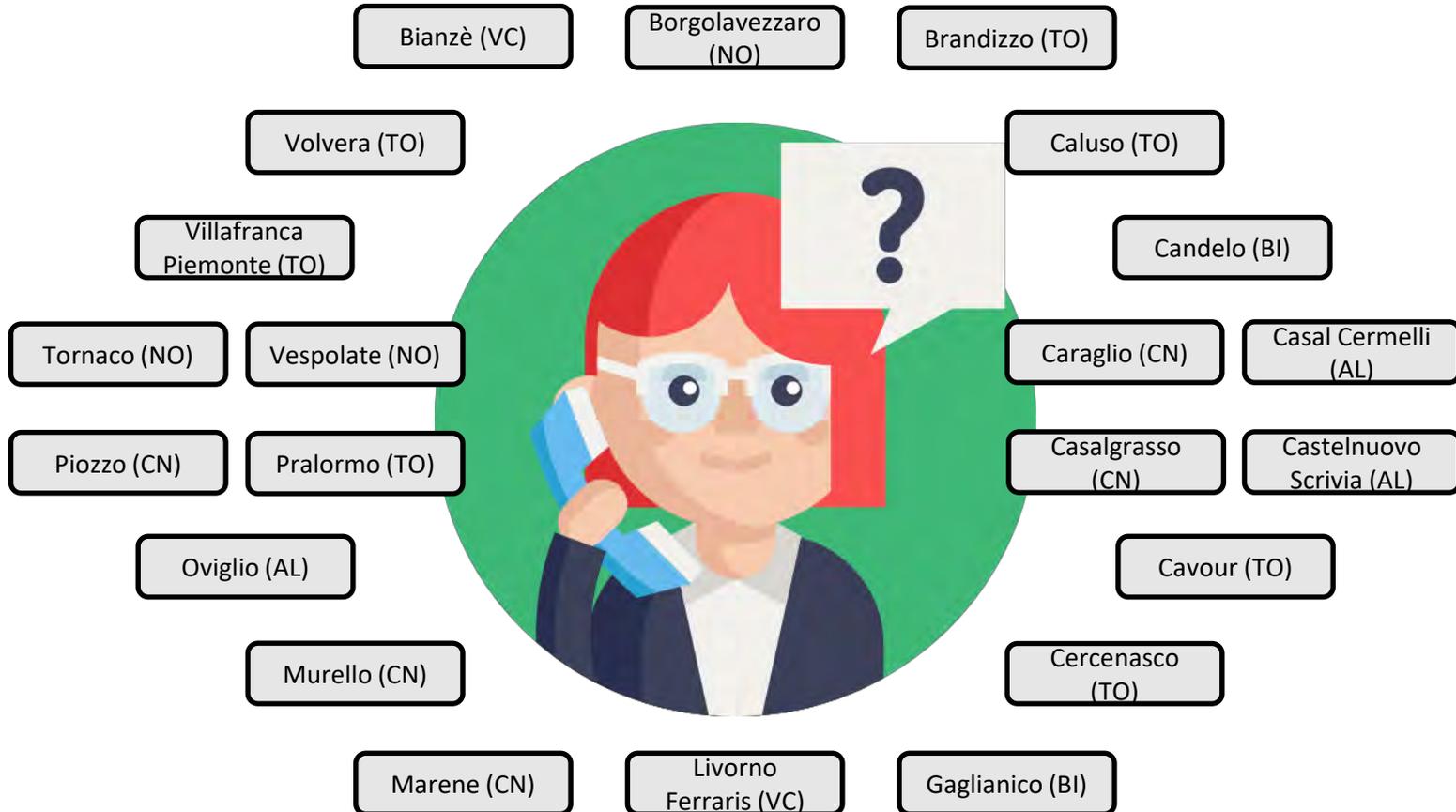
2. SCHEDA ANALITICA

Dei 45 Comuni che hanno risposto al questionario conoscitivo, **solo 22** hanno compilato anche la **scheda analitica**, ossia quasi il 50%.

La compilazione dei questionari **non è sempre avvenuta in modo completo**; spesso sono state omesse alcune informazioni, mentre in taluni casi il dato è stato inviato in un formato diverso da quello richiesto, allegando documenti già redatti dall'amministrazione per altri scopi.

RISULTATI/1

3. AVVIO DEI CONTATTI CON I 22 COMUNI COINVOLTI





LIFE 15 IPE IT 013



METODOLOGIA/2

1. SOPRALLUOGHI

I **tecnici comunali** hanno fornito una mappa delle aree più problematiche. L'approccio adottato è quello della **valutazione visiva**, riportando:

- **Ubicazione.**
- **Numerazione progressiva.**
- **Dimensioni.**
- **Specie.**
- **Condizioni vegetative.**
- **Interventi necessari.**
- **Priorità.**

Si è proceduto con **2 modalità**.

- 1 La valutazione è stata effettuata in **modo puntuale** su ogni pianta laddove per dimensioni, specie, pericolosità determinata dalla presenza di difetti e vulnerabilità, **il rischio risultava maggiore**.
- 2 Si è fornita una **descrizione di insieme** in contesti/gruppi/filari giovani, uniformi e comunque **privi di particolari criticità**.

METODOLOGIA/2

1. SOPRALLUOGHI

Il rilievo è stato effettuato mediante l'impiego del software Qfield con georeferenziazione delle piante e degli insiemi omogenei.

fid

Comune

Brandizzo

Codice Istat

Località o indirizzo

Non NULLO

Via Torino

Numero esemplare

Non NULLO

8

Specie

Non NULLO

Tiglio europeo (*Tilia europaea*)

Altra specie





LIFE 15 IPE IT 013

METODOLOGIA/2

1. SOPRALLUOGHI

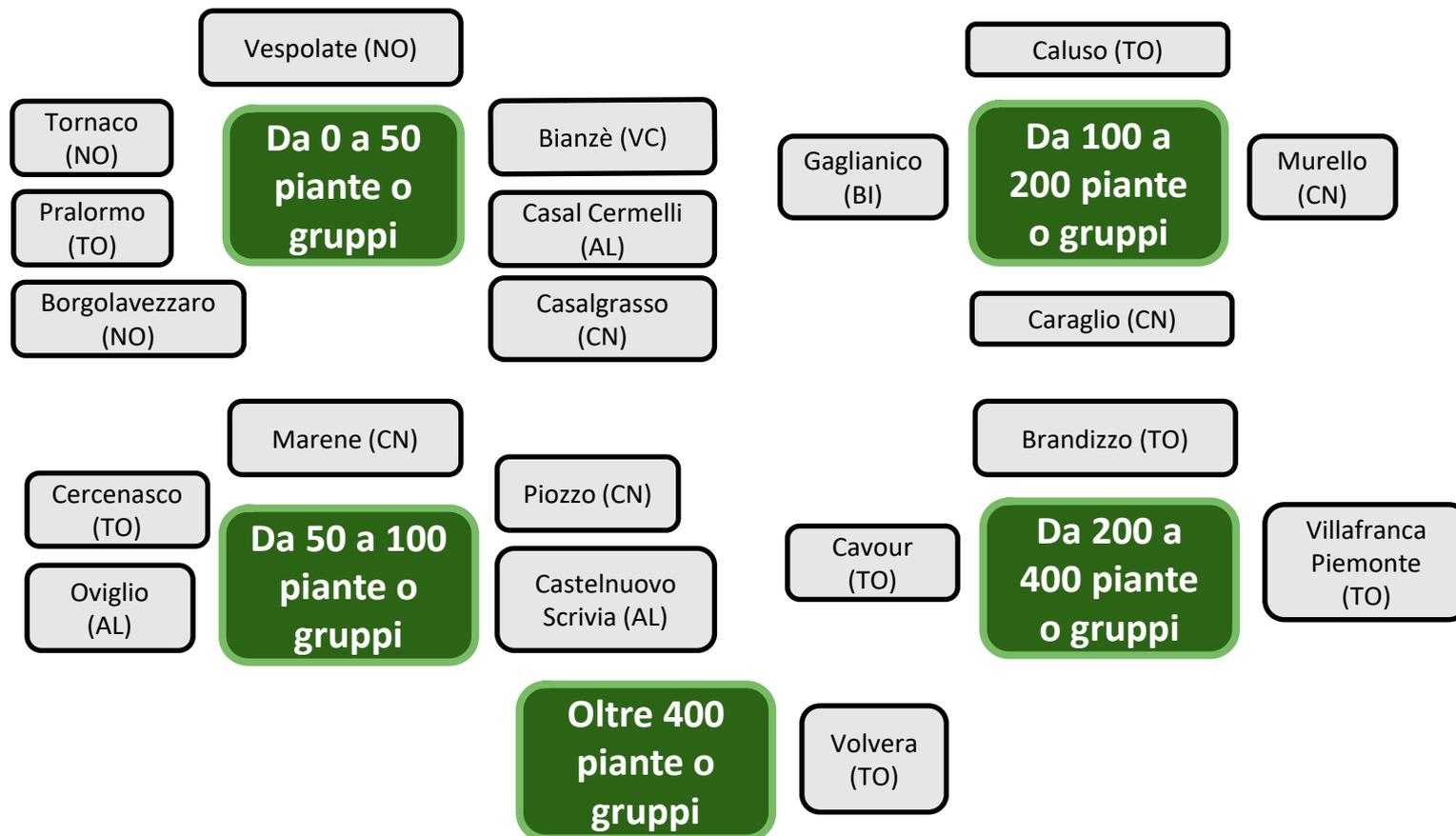
Classe diametrica Non NULLO	15-20 cm
Classe di altezza Non NULLO	Fino a 10 m
Condizioni vegetative Non NULLO	Buone
Intervento Non NULLO	Nessuno, monitoraggio periodico
Priorità Non NULLO	Bassa – Entro 3 anni
Note	



RISULTATI/2

1. ELABORAZIONE DATI DEI SOPRALLUOGHI (campione di c.ca 20 comuni)

1.1 NUMERO PIANTE O GRUPPI/FILARI ARBOREI OMOGENEI:





LIFE 15 IPE IT 013



RISULTATI/2

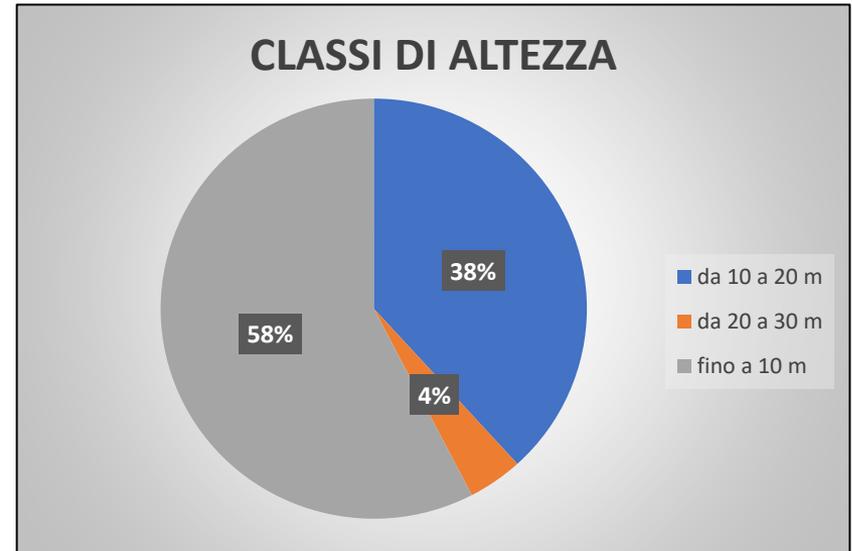
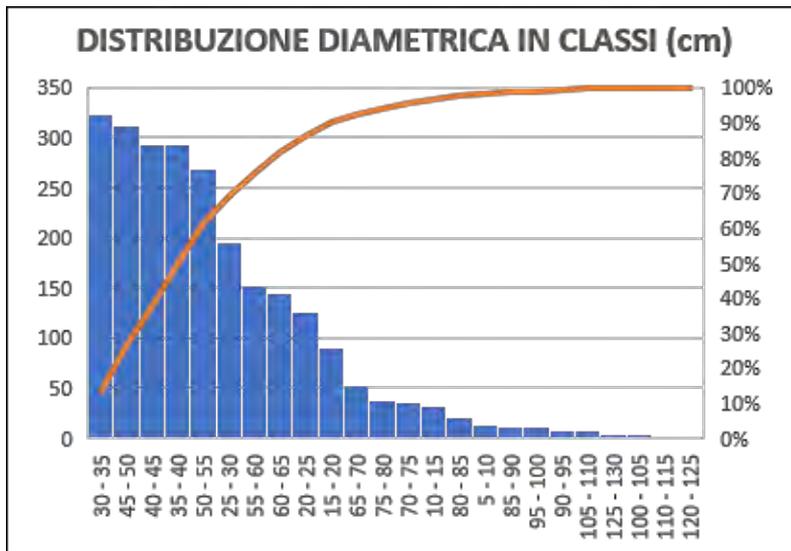
1. ELABORAZIONE DATI DEI SOPRALLUOGHI

• 1.2 SPECIE ARBOREE

- In totale, sono state rilevate **77 specie**, di cui **32** presenti con almeno 10 unità; fra queste:
 - le 2 più diffuse sono **tiglio e platano**;
 - tra le 8 specie più diffuse, ben 3 sono **esotiche invasive (olmo siberiano, quercia rossa e acero negundo)**;
 - 18 sono specie esotiche/naturalizzate, inclusi ibridi, tra le quali **robinia, ippocastano, liquidambar, cedri, cipresso di Lawson**;
 - tra le autoctone **4 sono specie montane**, non adatte a stazioni di pianura urbanizzate e quindi più soggette a stress (acero di monte, acero riccio, abete rosso e faggio).

RISULTATI/2

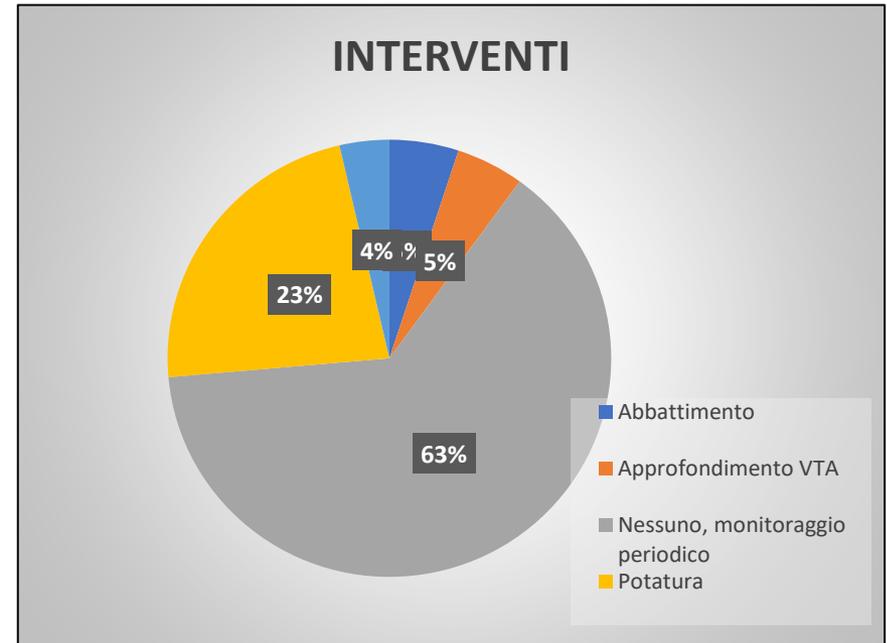
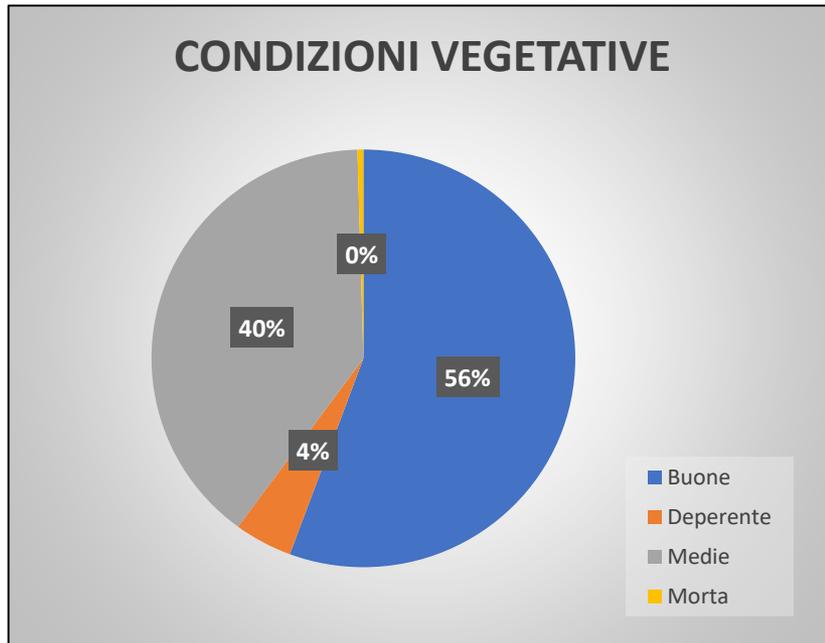
1. ELABORAZIONE DATI DEI SOPRALLUOGHI (campione di 20 comuni)
 - 1.3 DISTRIBUZIONE DIAMETRICA E CLASSI DI ALTEZZA



La maggior parte delle piante presenta **diametri medio grandi e altezze inferiori a 10 metri**. Ciò indica che si fa ancora massicciamente ricorso alla **capitozzatura**.

RISULTATI/2

1. ELABORAZIONE DATI DEI SOPRALLUOGHI (campione di 20 comuni)
 - 1.4 CONDIZIONI VEGETATIVE E INTERVENTI



In generale, sono state riscontrate **buone condizioni vegetative**, di conseguenza **nel 64%** dei casi non è stato indicato **alcun intervento**.

Anche la **priorità** per l'**80%** risulta **bassa**.



LIFE 15 IPE IT 013



RISULTATI/2

2. RELAZIONE TECNICA

A consuntivo delle indagini e delle elaborazioni è stato inviato a ciascuno dei 22 Comuni un dossier contenente:

- **Relazione illustrativa** delle aree verdi oggetto di sopralluogo;
- **Allegato 1:** tabella in formato Excel contenente i dati degli alberi, o gruppi, con indicazioni più analitiche per i singoli soggetti, che costituisce la base per avviare il monitoraggio del verde e per registrare gli interventi che saranno effettuati;
- **Allegato 2:** cartografia in formato SHP (shapefile), consultabile mediante il software QGIS, riportante i punti georeferenziati delle piante rilevate, collegata alla tabella di cui al punto precedente;
- **Allegato 3:** scheda in formato PDF, con le caratteristiche e le esigenze delle specie più comunemente impiegate e impiegabili nel verde pubblico.

CASI PARTICOLARI

Ampia **cavità al fusto di natura traumatica su platano**. Le dimensioni contenute dell'esemplare e la compartimentazione del processo degenerativo del legno riducono il pericolo di schianto.

Piante con tali difetti, in contesti soggetti ad elevata frequentazione, **vanno comunque progressivamente sostituite**.



CASI PARTICOLARI

Abbondante fruttificazione di **funghi agenti di carie**, ascrivibili al genere *Ganoderma*.

Si tratta di patogeni in grado di causare **la morte ed il successivo schianto nei soggetti colpiti**, potendo attaccare sia i tessuti vivi sia quelli morti.

Alberi in queste condizioni **sono difficilmente recuperabili** e potenzialmente pericolosi.



CASI PARTICOLARI

Lesione al colletto causata **dall'uso di un decespugliatore a filo** per il contenimento dello strato erbaceo.

Il danno, anche se non immediatamente visibile, **può essere assai grave**, tanto più se si tratta di esemplari giovani con corteccia sottile

Nel tempo **stabilità e qualità estetica dell'albero** possono essere pregiudicati.



CASI PARTICOLARI

Lesione al fusto riconducibile a scottature. Frequente sui lati più esposti e caldi (sud ed ovest) su **soggetti giovani di specie a corteccia sottile** (aceri, ippocastano, quercia rossa e tigli).

Il danno è talvolta assai **grave**.



CASI PARTICOLARI

Aiuole di dimensioni limitate con cordoli emergenti possono essere causa di danni e difetti.

I più frequenti sono le **radici strozzanti**, radici che in assenza di spazio si sviluppano circolarmente attorno al colletto impedendone lo sviluppo.



CASI PARTICOLARI

Lesioni ai contrafforti causate da urti meccanici dovuti al passaggio/sosta di veicoli.

Su piante prive di protezioni specifiche questo tipo di danno è assai frequente.

Anche lo **sfregamento** e la **semplice pressione** di uno pneumatico può causare scortecciature e lesioni difficilmente rimarginabili, soggette a carie destabilizzanti.



CASI PARTICOLARI

Deperimenti diffusi su abete rosso, in primo piano, e cipressi di Lawson, in secondo (lato sinistro).



Specie largamente impiegata nel verde ornamentale, **l'abete rosso**, originario delle aree montane, in pianura è soggetto ad **invecchiamento precoce** e conseguente **deperimento ed aumento del pericolo di schianti**.

Il **cipresso di Lawson**, frequente in particolare nelle aree cimiteriali, è **esigente in termini di disponibilità idrica** e per questo suscettibile a deperimenti precoci con iniziale **disseccamento dei cimali**.

CASI PARTICOLARI

Area verde con filare di acero americano, **specie esotica invasiva** ampiamente utilizzata.

Si notino sugli esemplari femminili le abbondanti **fruttificazioni (samare alate)**, in grado di disperdersi anche a notevole distanza.



Viale alberato di *Prunus cerasifera var Pissardi*, specie largamente impiegata per l'**abbondante fioritura primaverile** e la **colorazione rosso scura della foglia**.

Specie comunque **soggetta a deperimento precoce** e all'insorgenza di **carie da Phellinus**, diffuso con le potature.



CASI PARTICOLARI

Doppio filare di tigli a sesto molto ravvicinato.

In questi casi potature razionali non garantiscono più un funzionale contenimento dello sviluppo delle chiome ed è pertanto consigliabile **effettuare dei diradamenti**, talora fino al 50% degli individui.



CASI PARTICOLARI

La **potatura a testa di salice** è una tecnica tradizionale che permette di contenere le piante entro forme obbligate.

Comporta **un'elevata cadenza degli interventi di potatura** per ridurre l'ampiezza dei tagli (entro i 4-5 cm).

Se la frequenza delle potature si riduce, vengono necessariamente **asportati rami di maggiori dimensioni (>10 cm)**, con conseguente creazione di ferite da cui si originano carie e cavità, con aumento del pericolo di schianti.



CASI PARTICOLARI

Potatura ingiustificata per qualità ed intensità.

Se le caratteristiche dell'esemplare non sono più compatibili con un livello di rischio accettabile, mantenendo un'adeguata porzione della chioma, è **preferibile sostituire la pianta.**



CASI PARTICOLARI

Salvo rari casi (cedri), **le conifere mal sopportano le potature.**

Il taglio di un ramo deve essere effettuato all'inserzione con un ramo di second'ordine di adeguate dimensioni e con **funzione di tiralinfa** (vedi monconi).

La **rimozione di branche di grosse dimensioni** innesca processi di degradazione del legno con **aumento del rischio di schianti.**





LIFE 15 IPE IT 013



CONCLUSIONI

Per quanto riguarda la sicurezza il quadro è **soddisfacente**.

Meno quello legato alla fornitura di **Servizi Ecosistemici**:

fotosintesi;

funzione estetico-paesaggistica;

mitigazione ondate di calore;

assorbimento inquinanti.

In particolare si sono riscontrate le seguenti problematiche:

scelta delle specie;

sesti o distanze d'impianto;

gestione del verde, con particolare riferimento alla potatura.

Si evidenzia una carenza in termini di **risorse di personale ed economiche**, ed una sottovalutazione delle esigenze di manutenzione e cura del verde.

Finora è stato raggiunto circa il **20% dei piccoli comuni di pianura**, da cui è stato possibile ottenere **preziose informazioni** su un comparto poco noto e indagato.

Queste informazioni potranno essere di ausilio ai settori regionali preposti per **orientare attività di supporto e coordinamento**.



LIFE 15 IPE IT 013



SPAZIO AI PROFESSIONISTI

Si è fornito **un quadro orientativo ed un approccio metodologico**, che costituiscono un primo passo verso la consapevolezza e la gestione sostenibile e multifunzionale del verde pubblico.

Le possibili attività del professionista:

- **sistema informativo del verde** (censimento degli alberi, valutazione stabilità, programmazione degli interventi);
- **piano per il verde pubblico** (regolamentazione della fruizione);
- **regolamento del verde**;
- procedure di **affidamento di gestione del verde** (CAM).

Si è dimostrato il **ruolo indispensabile del tecnico** nell'**organizzazione delle attività**, per un **miglior utilizzo delle risorse** umane ed economiche.



With the contribution of the LIFE Programme of the European Union

LIFE 15 IPE IT 013



Grazie per l'attenzione!

ebone@ipla.org

www.lifeprepare.eu – info@lifeprepare.eu



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

