



COMUNE DI GIOVINAZZO
Città Metropolitana di Bari
Assessorato OO.PP. e Lavori Pubblici
Assessorato allo Sport

SETTORE GESTIONE DEL TERRITORIO

Restauro e riqualificazione
"Villa Comunale" (Piazza Garibaldi)
PROGETTO ESECUTIVO



ALLEGATO_09 b

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

OPERE A VERDE

DATA

Dicembre 2017

PROGETTISTA
arch. Daniela Fabiano

COLLABORATORE
ing. Anna Lobascio

SOMMARIO

01 - PREMESSA	pag.2
02 - RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE ESISTENTE	pag.3
03 - POTATURA	pag.4
04 - ABBATTIMENTO DI ALBERATURE	pag.19
05 - NUOVA CONFIGURAZIONE DEL VERDE	pag.21

01. PREMESSA

Il presente documento è finalizzato ad analizzare e descrivere le opere previste per il progetto di riqualificazione della Villa Comunale sita in Piazza Garibaldi nella città di Giovinazzo, puntando alla conservazione dei caratteri originari degli elementi costruttivi ed integrando il patrimonio arboreo compatibilmente all'estetica delle superfici caratterizzate dalla presenza di un folto manto erboso.

02. RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE ESISTENTE

Lo sviluppo vegetativo avvenuto negli ultimi anni, la posizione di alcuni arbusti piuttosto invasivi, gli attacchi di coleottero denominato "*Rhynchophorus ferrugineus*" e piccole problematiche collegate probabilmente ad un fattore di natura del suolo, hanno portato alla soluzione progettuale di rimozione di arbusti, ceppi e alcune alberature presenti sia lungo i margini di talune aiuole, sia all'interno delle stesse. In effetti la loro dimensione compromette una chiara visuale dell'intera Villa ed esercita un'azione invasiva su altre alberature o arbusti superstiti.

Lungo il perimetro interno della Villa si nota la mancanza di numerose piante di leccio ed alcune in stato sofferente o addirittura secche; il progetto prevede (previa indagine accurata del sottosuolo) il rimpianto di alberature della stessa specie. Il tutto da effettuarsi anche all'interno delle altre aiuole così da ripristinare la disposizione iniziale per la suddetta specie arborea che caratterizza in modo diffuso piazze, viali e ville in gran parte dei comuni del sud Italia.

La rimozione di ceppi presenti in conche o alvaretti e aiuole permetterà l'insediamento di alcuni esemplari trapiantati in loco e relativo completamento con nuove alberature.

03. POTATURA

Le tecniche ed i tipi di potatura, opportunamente combinati fra loro, consentono al potatore di "esprimere" la propria professionalità realizzando corretti interventi cesori nel rispetto delle esigenze dei vegetali e dell'habitat in cui sono posti a dimora. I concetti generali di potatura che verranno sviluppati riguardano le specie ornamentali in senso lato con un approfondimento particolare verso le tecniche cesorie applicate alle specie di più comune impiego nel verde urbano. Nell'ambito delle coltivazioni legnose ornamentali, almeno due aspetti devono essere tenuti in considerazione per applicare al meglio i criteri di potatura:

1. I gruppi con caratteristiche omogenee, in cui è possibile suddividere le specie ornamentali;
2. L'ubicazione dei soggetti che necessitano di potatura.

Il primo aspetto permette di suddividere le specie ornamentali in tre grandi gruppi:

- alberi a foglia caduca;
- alberi sempreverdi: latifoglie e conifere;
- arbusti a foglia caduca e persistente.

Ognuno di tali gruppi richiede interventi di potatura ben determinati e spesso sostanzialmente diversi fra loro.

Il secondo aspetto relativo all'ubicazione dei soggetti da potare assume particolare importanza per le specie arboree. Infatti i concetti di seguito analizzati, pur ispirandosi generalmente al rispetto del portamento naturale delle diverse specie ed alla limitazione degli interventi cesori ai casi di stretta necessità, sono indirizzati prevalentemente alla manutenzione delle alberate stradali dove, a causa dei vincoli urbani esistenti, o per altre

esigenze è necessario intervenire in modo più complesso ed articolato.

Operazioni di potatura su Quercus Ilex e latifoglie sempreverdi in genere

Le operazioni di potatura sono le tecniche elementari che il potatore sceglie e combina più opportunamente fra loro per attuare i diversi tipi d'intervento. Tali operazioni sono rappresentate da:

- spuntatura
- speronatura
- diradamento
- taglio di ritorno.

E' importante precisare come, a parità di legno asportato, ognuna delle quattro operazioni di potatura non produce effetti identici ma determina una differente reazione del vegetale. Gli schemi seguenti illustrano, i primi tre, le singole operazioni descritte nel testo, il quarto il risultato della loro combinazione nell'intervento complessivo di potatura.

a) SPUNTATURA - Si tratta di un'operazione con la quale, intervenendo sulla parte apicale di un ramo o di una branca, si asporta una ridotta quantità di legno (taglio lungo).

Dal punto di vista della fisiologia vegetale la spuntatura, in linea di massima, limita l'accrescimento e generalmente favorisce l'irrobustimento delle porzioni di pianta rimaste. Inoltre stimola lo sviluppo di nuove gemme lungo tutto l'asse dei rami ed in particolare nella porzione basale di questi. Tale operazione produce effetti diversi

se applicata su soggetti vigorosi o deboli, giovani o vecchi. Nel caso di una pianta vigorosa (generalmente soggetti giovani) ridurrà il suo vigore vegetativo diventando più equilibrata, mentre una pianta debole (generalmente soggetti vecchi), dovendo distribuire la scarsa linfa su un numero notevole di gemme, tenderà ad esaurirsi.

- b) SPERONATURA - Consiste nel taglio di raccorciamento eseguito sulla parte basale dei rami e delle branche che comporta l'asportazione di una gran parte della vegetazione (taglio corto).

Questa operazione di potatura comporta una riduzione del numero delle gemme da alimentare e pertanto la linfa affluisce con molta intensità nelle porzioni di vegetale rimaste. Gli effetti fisiologici che si possono generalmente ottenere sono: risveglio delle gemme dormienti soprattutto in prossimità del taglio e germogli (generalmente a "ciuffi") che entrano in competizione fra loro per mancanza di una cima dominante creando lo sviluppo di rami vigorosi. Gli effetti descritti si riscontrano generalmente in piante in equilibrio vegetativo; infatti anche la speronatura produce reazioni diverse se applicata su piante deboli o vigorose: per esempio, un taglio corto eseguito su soggetti vecchi, può dar luogo a cacciate vigorose tali da consentire un benefico rinnovo della vegetazione.

- c) DIRADAMENTO - Si tratta di asportare completamente rami o branche con taglio rasente alla base ed in prossimità delle inserzioni (asportazione totale).

Dal punto di vista fisiologico è dimostrato che, a parità di legno asportato, il diradamento rispetto ad una

qualsiasi altra operazione di potatura (speronatura e spuntatura), sottrae una minor quantità di sostanze di riserva conferendo alla pianta un migliore equilibrio chioma-radici. Da ciò ne consegue che gli alberi sottoposti al diradamento formano una chioma meno compatta e più equilibrata rispetto a quelli sottoposti, per esempio, ad accorciamento. Il diradamento, asportando anche parte della porzione centrale della chioma, favorisce la benefica azione di contatto dei raggi solari ed abbassa il tasso di umidità fra le foglie limitando, di fatto, l'insorgenza di attacchi parassitari e consentendo un irrobustimento delle branche.

In genere si può affermare che, mentre il raccorciamento favorisce l'attività vegetativa, l'asportazione totale favorisce l'attività produttiva (fioritura, equilibrio del soggetto, ecc..). Anche questa operazione di potatura, se utilizzata da sola o ripetutamente non produce risultati soddisfacenti; essa, infatti, deve essere opportunamente integrata con le altre operazioni sopra descritte (spuntatura, speronatura) a seconda della condizione del soggetto su cui si deve intervenire.

Regole di potatura

Premettendo che non esistono precise e rigide regole di potatura, è opportuno indicare alcune nozioni pratiche, conseguenza di quanto esposto precedentemente. La potatura favorisce sempre l'attività vegetativa della pianta perché, riducendo il numero di gemme, concentra in quelle rimaste una maggior quantità di linfa. Questo avviene in modo più o meno intenso a seconda del tipo di potatura adottato, del vigore vegetativo delle piante e delle

caratteristiche botaniche della specie. La conseguenza più immediata e pratica del principio ora esposto comporta che per ridurre lo sviluppo di un albero, si devono lasciare molte gemme, potando lungo. In secondo luogo con la potatura si ha l'obiettivo di sviluppare nelle piante una forma bilanciata e simmetrica tale da favorire un'uguale distribuzione della linfa in tutte le parti del soggetto.

La simmetria non va però intesa in senso strettamente geometrico, ma come equilibrio tra le diverse branche ed i loro centri di vegetazione (gemme). Dal punto di vista pratico, ne consegue che, quando in un albero non equilibrato si hanno branche di diverso sviluppo, per riportare l'equilibrio fra di esse si devono seguire i seguenti criteri:

- la branca vigorosa, potrà essere sottoposta a potatura estiva (potatura verde) più intensa delle altre e/o con la potatura invernale si dovrà ridurre il numero dei rami con operazioni di diradamento;
- la branca debole non viene sottoposta ad operazione alcuna se già presenta un andamento verticale; se si trova in posizione orizzontale si procede alla sua eliminazione.

Considerando poi il flusso della linfa è importante ricordare che essa tende a salire dalle radici alle branche il più verticalmente possibile e quindi abbonda nei rami verticali e scarseggia nei rami orizzontali. Ne deriva che i rami verticali raggiungono uno sviluppo maggiore mentre quelli orizzontali si indeboliscono, pertanto è necessario potare in modo proporzionato al vigore delle branche. Va inoltre tenuto presente che la linfa si concentra nelle gemme situate in prossimità dei tagli provocando in tal punto lo sviluppo di germogli vigorosi ma con ancoraggio precario. Trova dunque conferma la validità di effettuare dove è possibile i tagli di ritorno.

Ritornando alle nozioni pratiche di potatura ricordiamo che sopprimendo una branca, la linfa va ad avvantaggiare le altre, così accade che in una branca tagliata corta si sviluppano germogli più vigorosi che in una branca tagliata lunga. Questo avviene soprattutto nelle piante giovani, mentre nelle piante adulte la soppressione di una branca non avvantaggia le altre in quanto ciascuna di esse tende ad assumere una propria individualità. La conseguenza pratica è che risulta conveniente effettuare una corretta potatura di formazione nella fase giovanile delle piante. Nelle piante vecchie, in genere, non è errato sopprimere branche anche di diametro notevole che si trovano in condizioni tali da presupporre un limitato afflusso di linfa (sia per la posizione della branca, sia per stentate condizioni vegetative che per malattie parassitarie e fisiopatie).

Dendrochirurgia ispettiva

A fronte delle considerazioni finora espresse, l'orientamento pratico attuale è rivolto alla "*dendrochirurgia ispettiva*" intesa come successione di interventi (minimi) volti alla valutazione delle condizioni statiche del soggetto. Di conseguenza può essere utile procedere alla rimozione grossolana del legno disgregato per eliminare parte del focolaio d'inoculo, ridurre la possibilità di colonizzazione da parte di insetti xilofagi e verificare visivamente l'avanzamento del processo degenerativo con l'accortezza di non intaccare le barriere di compartimentazione generate dalla pianta indifesa del legno sano. In presenza di indebolimento delle branche principali sia all'inserzione che in corrispondenza di ferite mal cicatrizzate, può essere valido ricorrere al sostegno meccanico o all'intirantaggio.

In particolare quest'ultima pratica si avvale di alcuni concetti fondamentali per rispettare la fisiologia del soggetto:

1) L'intirantaggio di branche va effettuato a due terzi dell'altezza delle stesse dal punto della loro inserzione, con l'utilizzo di cavi d'acciaio di dimensioni proporzionali a quelle dei rami da sostenere, mantenendo una catenaria di circa un centimetro per ogni metro di lunghezza del tirante. Il fissaggio al tronco e alle branche deve avvenire con l'utilizzo di viti passanti dotate di rondelle tonde (meglio se poste sotto corteccia a contatto del cambio) e mai con fasciatura o cerchiatura esterne che provocano strozzamenti o lesioni corticali ed instaurano nuovi fattori di rischio.

2) In relazione ai risultati di sperimentazioni effettuate, si è verificata la scarsa utilità dei mastici cicatrizzanti come barriera contro l'ingresso dei funghi agenti di carie se non si interviene con la corretta esecuzione del taglio di esportazione. Il loro utilizzo ha invece significato positivo in termini estetici e d'immagine verso gli osservatori esterni e di riduzione (se associati ad appropriati fitofarmaci fungicidi) della possibilità di ingresso nella pianta di funghi agenti ditracheomicosi (Ceratomyces del platano, grafiosi dell'olmo).

3) La collocazione di drenaggi ha effetto negativo quando riguarda sacche naturali protette dalla corteccia (e quindi non interessate da carie) in quanto provoca una ferita ed ostacola la sua cicatrizzazione mentre su cavità interessate da carie, le esperienze realizzate portano a valutazioni differenti. Analisi effettuate unicamente al Servizio Sperimentazione e Lotta Fitosanitaria portano per il momento a proseguire nell'utilizzo di tale tecnica in attesa di ulteriori acquisizioni scientifiche. Un ultimo aspetto fondamentale è infine la realizzazione di interventi mirati al miglioramento delle condizioni vegetative del

soggetto per favorirne la crescita armonica e la reattività naturale all'aggressione di elementi esterni (patogenici ed antropici).

Rientrano in tale ambito gli interventi di miglioramento del terreno sia di tipo agronomico (concimazioni, aerazioni, apporti di sostanza organica, irrigazioni) che urbanistico (eliminazione di fattori di compattazione e d'inquinamento quali parcheggi e mercati, ampliamento della superficie a disposizione dell'esemplare, utilizzo di pavimentazioni drenanti, ecc.), gli interventi di protezione dai danni antropici (urti, scavi, ecc.) ed i trattamenti fitosanitari se eseguiti in relazione a programmi pluriennali e non in modo occasionale.

Potatura degli alberi ornamentali spoglianti o a foglia caduca

In generale la potatura, intesa nella sua accezione moderna, ha perso il suo antico carattere di "arte", per diventare oggigiorno un'operazione di tecnica colturale basata su precise nozioni scientifiche. Lo scopo principale che si vuole ottenere con la sua applicazione è quello di regolare l'attività vegetativa in funzione del valore estetico-funzionale (ornamentale).

In particolare, per quanto riguarda l'ambiente urbano, essa deve essere finalizzata al conseguimento di alcuni obiettivi come:

- favorire la longevità della pianta;
- mantenere il più possibile il portamento scelto (naturale o in forma obbligata);
- risolvere problemi di stabilità, verticalità ed ingombro;
- rimuovere focolai d'infezione, soprattutto fungina.

Inoltre, nel rispetto degli scopi primari che si prefigge la gestione del verde, è importante che le operazioni di potatura

mirino innanzitutto alla rimozione dei possibili rischi verso i fruitori (schianti, cadute, ecc.) attraverso l'eliminazione sollecita dei rami secchi e delle branche cariate, nonché ad assicurare la massima longevità possibile delle piante evitando loro per quanto possibile mutilazioni immotivate della chioma. A fronte di quanto finora esposto, risulta evidente come, pure essendo teoricamente dimostrabile che una pianta non potata vive più a lungo di una potata, purtroppo in città l'albero ornamentale non sempre può essere lasciato crescere spontaneamente. Esso infatti deve essere "guidato" ed impostato affinché riesca a vegetare in un ambiente atrofizzato ed inquinato qual è quello urbano, caratterizzato da investimenti con sestri d'impianto ravvicinati, piante deperite e senescenti, uso di varietà a grande sviluppo in ambienti ristretti, traumi e vincoli dovuti al traffico ed alle esigenze della vita cittadina. A conferma di quanto esposto, è importante ricordare che il termine "potare" non deve essere erroneamente considerato come analogo di "tagliare" o "sbrancare", ma va inteso come quel complesso d'interventi compiuti sulla chioma, aventi lo scopo di assecondare o modificare se necessario la naturale tendenza dell'albero, per indirizzarla al raggiungimento degli obiettivi richiesti dall'habitat urbano e descritti precedentemente.

Potatura delle piante sempreverdi - conifere

Nell'ambito del discorso sulle potature, una trattazione differente meritano quelle relative alle conifere - sempreverdi. La fisiologia di questa classe di vegetali è diversa da quella delle latifoglie e di conseguenza saranno diverse anche le tecniche cesorie da applicarsi. E' noto infatti che l'intensità di ricaccio di nuovi getti dopo un taglio è molto modesta se non

nulla e di gran lunga inferiore a quella delle latifoglie. Inoltre il proseguimento della crescita della cima, quando si verifica, è garantita da una ramificazione sottostante il taglio, che si incurva nella direzione dell'apice preesistente e lo sostituisce. Le tecniche vivaistiche inoltre, hanno consentito di ottenere in anni recenti forme sempre più varie (pendule, prostrate, ecc.) per cui l'aspetto relativo alla forma va considerato in relazione ai singoli casi mantenendo comunque validi i concetti sopra e più avanti esposti. In generale si può affermare che se già le potature sulle latifoglie sono da limitare per quanto possibile, per le conifere sono da evitare, ad eccezione di casi particolari. Esse infatti, avendo minori capacità di reazione, restano più visibilmente mutilate da interventi cesori errati.

Vi è da precisare infine che la quasi totalità delle conifere è dotata di canali o tasche resinifere il cui contenuto asettico ed impermeabilizzante è utilizzato dalle piante per isolare dall'ambiente esterno tagli e ferite e ciò rende ulteriormente inutile l'impiego di sostanze disinfettanti e cicatrizzanti.

Operazioni di potatura

Come già indicato per le latifoglie, tali operazioni sono gli strumenti di base che il potatore sceglie e combina fra loro per attuare i diversi tipi di potatura. Applicate alle conifere però, esse non producono reazioni altrettanto differenti.

- a) SPUNTATURA - L'intervento è eseguito nella parte apicale del ramo con esportazione di piccole quantità di legno (taglio lungo).

Se eseguito in fase giovanile, stimola lo sviluppo di gemme dormienti lungo il ramo e favorisce quindi il rinfoltimento della chioma.

- b) SPERONATURA - Non è adatta alle conifere che, come descritto, non hanno capacità di ricacciare nuovi getti.
- c) DIRADAMENTO - Come già illustrato, è l'asportazione completa di una branca con taglio rasente alla base. Interessa le conifere che hanno una chioma senza ramificazioni principali (es. *Pinus pinea*) e si utilizza allo scopo di rimuovere rami interni con vegetazione stentata a causa della scarsa quantità di luce che riesce a penetrare. Nelle specie a ramificazione monopodiale (forme piramidali) il diradamento è utilizzato qualora, a causa di anomalie di crescita o traumi, il soggetto presenti cime o branche principali multiple in competizione fra loro oppure branche spiombate o pericolanti.

Tuttavia gli interventi di potatura di mantenimento riguardano l'insieme delle opere che accompagnano abitualmente l'arco di vita della pianta e comprende la potatura di riforma e di bilanciamento, di rimonda del secco e spalcatura. La potatura di riforma si attua prevalentemente per scopi ornamentali nel caso la pianta presenti rami cresciuti eccessivamente rispetto agli altri, doppie o triple punte originate da rotture della cima o comunque da anomalie di forma della chioma. Quando la pianta presenta squilibrate o inclinazioni anomale o pericolose, è necessario intervenire con potature di bilanciamento al fine di alleggerire il peso e ridurre il braccio di leva sul lato interessato. Anche in questo caso può esserci un semplice accorciamento di rami od una loro eliminazione, unicamente ad eventuali ancoraggi, intirantaggi e costruzione di incastellature.

Nei nostri climi, a causa di forti nevicate e tempeste di vento, questi rischiano di essere scosciati; è necessario perciò

ricorrere eventualmente al loro accorciamento o all'intirantaggio mediante le tecniche già illustrate in precedenza.

La potatura di rimonda consiste nell'eliminare i cumuli di aghi e rami secchi soprattutto all'interno della chioma, dove la mancanza di luce provoca il disseccamento della vegetazione. In particolare è necessaria per le specie a forma globosa o ad ombrello (es. *Pinus pinea*), che tendono a trattenere un eccessivo carico di neve ed offrono troppa resistenza al vento risultandone danneggiate, a causa dell'eccessiva massa di rami secchi che si accumulano nel loro interno.

E' una potatura tipica della fase di vecchiaia in cui la pianta produce meno gemme a legno perché l'attività vegetativa è ridotta ed i rami non vengono rinnovati. Infine la spalcatura consiste nel tagliare alcuni palchi di rami inferiori nel caso questi siano secchi (per carenza illuminazione) o, se verdi, per problemi di contenimento o di transito. In questo caso, se possibile, è buona norma non asportarne più di un paio, per stagione, per evitare traumi eccessivi alla pianta. La spalcatura viene utilizzata anche nei pioppeti e soprattutto negli impianti di conifere a rapida crescita (dal decimo anno in poi) eliminando alcuni palchi con il procedere della crescita dell'albero al fine di ottenere legname privo di nodi e quindi di maggior pregio tecnologico.

Per le conifere, il periodo più idoneo per la potatura è quello tardo invernale, in cui il soggetto è in riposo vegetativo, evitando le giornate di freddo eccessivo con il rischio di gelate. Invece, per quanto riguarda la rimonda e la spalcatura di rami secchi non vi sono limitazioni.

Potatura di risanamento

Nella categoria della "Difesa Antiparassitaria" rientra l'asportazione dei rami colonizzati dalla processionaria (*Thaumetopoea pytiocampa* su pini) che nidifica sull'estremità dei rami nutrendosi di foglie o aghi, con il successivo bruciamento dei medesimi.

Si tratta di una tecnica costosa perché eseguita manualmente e può essere valida solo se applicata in modo sistematico e comunque limitata a piccole zone. Attualmente, si interviene con tecniche più scientifiche per mezzo di trattamento utilizzando il *Bacillus thuringensis*, batterio parassita delle larve dei lepidotteri defogliatori. Il microorganismo, ingerito dalle larve, una volta giunto nell'apparato digerente (grazie al pH alcalino) viene trasformato in una tossina con effetti paralizzanti. Il prodotto, viene in genere miscelato a zucchero e distribuito quando le larve sono più attive così da aumentare la percentuale di ingestione. Grazie alle sue caratteristiche, il batterio risulta innocuo sia ai mammiferi che agli insetti utili.

Tecniche e metodologie di potatura e mantenimento palme

Le tecniche e le metodologie di potatura e mantenimento delle palme, consistono nell'individuazione di foglie morte o cadenti. Le foglie cadenti appaiono di colore brunastro, ma in certi casi potrebbero anche apparire bianche o gialle appassite. Se non ci sono fronde morte o cadenti, la palma potrebbe non avere bisogno di altre potature. Se l'albero appare povero di nutrienti, si eviterà di potare le fronde che non sono morte e si eviterà di eliminare le foglie verdi, a meno che non intralcino la crescita di altre piante. La fotosintesi è vitale per le palme ed avviene

esclusivamente nelle foglie, quindi è meglio mantenerle integre per garantire la salute della pianta. La frequenza della potatura è variabile, in base alle condizioni climatiche, al terreno ed alla specie dell'albero. In linea di massima si prevedono interventi annuali. È importante verificare periodicamente la presenza di foglie o di rami secchi per programmare un'efficace potatura effettuata limitatamente nei periodi invernali.

Al fine di evitare la problematica del punteruolo rosso, bisogna effettuare operazioni di monitoraggio che devono tendere a ricercare i primi sintomi dell'infestazione, per cui occorre porre particolare attenzione alle foglie delle piante attaccate, le quali prima di assumere il classico aspetto ad ombrello, con collasso delle foglie centrali, quasi sempre mostrano specifici sintomi, spesso visibili anche da terra, quali:

- rachidi fogliari spezzati o inclinati;
- foglie più o meno seghettate;
- presenza di rosure o bozzoli sui rachidi fogliari;
- torsione delle foglie e asimmetria della chioma.

Occasionalmente l'attacco può essere localizzato alla base dello stipite, in tal caso il fogliame è del tutto asintomatico e la parte del tronco infestata risulta al tatto poco consistente ed emette un forte odore dovuto ai tessuti marcescenti ed in fermentazione.

Interventi preventivi di difesa da attuare al fine di impedire l'ingresso e lo sviluppo del punteruolo rosso nelle palme, prevede:

- l'attuazione di pratiche agronomiche che consentano uno sviluppo armonico della palma;
- l'adozione di accorgimenti tecnici preventivi che evitino o limitino l'insediamento dell'organismo nocivo.

Gli interventi si articolano in trattamenti:

- ad azione insetticida (chimici, biologici, fisici, ecc.)
- meccanici di risanamento
- dendrochirurgia.

I trattamenti ad azione insetticida vanno effettuati in maniera continua e sistematica fino al raggiungimento del risanamento della pianta e vanno impiegati solo quelli autorizzati all'uso. E' buona norma associare i prodotti insetticidi prodotti rameici.

La dendrochirurgia, effettuata correttamente da personale specializzato (pulizia delle parti colpite senza intaccare le cellule meristematiche, utilizzo di mastice, ecc.) e associata a trattamenti biocidi, può consentire il recupero della palma. Le palme risanate sono suscettibili di successive re-infestazioni e pertanto vanno difese comunque in maniera sistematica.

Nei casi di attacchi alla base della pianta o sul tronco, la stabilità della palma risulta fortemente compromessa e può rappresentare un serio pericolo per la pubblica incolumità. In tal caso una strategia di difesa deve tenere in considerazione tali fattori limitativi ad un completo risanamento.

Nelle zone insediamento e nelle zone infestate, per abbassare la popolazione del *Rhynchophorus ferrugineus*, può essere previsto anche il posizionamento di congruo numero di trappole innescate con feromone di aggregazione per la cattura massale degli adulti, da posizionare a non meno di cento metri dalle piante infestate. Tale tipologia d'intervento deve essere di tipo comprensoriale e non puntiforme. In particolare l'abbattimento deve essere effettuato in assenza di pioggia e di vento; le dimensioni del cantiere devono essere tali da permettere che le operazioni di abbattimento siano effettuate in sicurezza tenendo conto degli spazi occorrenti alle macchine operatrici e delle dimensioni della pianta da abbattere; deve essere predisposta la copertura

dell'area sottostante la proiezione della pianta da abbattere con un telone di plastica di adeguato spessore e resistenza; in caso di piante di notevoli dimensioni si procede con il taglio a sezioni, avvalendosi di carri gru, evitando la caduta libera a terra; le parti di tronco infestate, prima del taglio, vanno opportunamente protette con reti o teloni di plastica di adeguato spessore e resistenza; in caso di abbattimento di piante di ridotte dimensioni può essere previsto direttamente il taglio del tronco sotto il colletto con o senza la rimozione della ceppaia, tenuto conto che di solito il *Rhynchophorus ferrugineus* non attacca tale organo della pianta; raccolta ed imbustamento di tutti i residui depositati sul telone di plastica a fine operazione di abbattimento della singola pianta; trattamento insetticida dell'area interessata dal cantiere.

Il metodo più sicuro per evitare la diffusione del coleottero è rappresentato dalla distruzione delle parti attaccate a mezzo di tempestiva triturazione/cippatura (possibilmente in ambiente confinato), incenerimento, interrimento in discarica autorizzata più possibile vicino al luogo delle operazioni di abbattimento e durante il trasporto deve essere assicurato che il carico non venga disperso.

04.ABBATTIMENTO DI ALBERATURE

Un'accurata visione della vegetazione presente nella piazza, mostra la necessità di rimuovere alcune piante di leccio ormai totalmente secche e per lo più presenti sul perimetro interno del muro di cinta. È evidente la mancanza di numerose piante all'interno delle conche ricavate nella pavimentazione specie lungo il confine a nord (ossia lato servizi igienici) riservandoci la probabilità che il tronco fognante presente a ridosso della

pavimentazione esterna potrebbe causare disturbi per l'habitat della specie arborea.



Fig.01 - Mancanza dei lecci lungo il viale perimetrale

La rimozione di arbusti a forma cespugliosa e ad alberello, mira ad ottenere oltre che una maggiore profondità della visuale dell'intero parco in quanto essi presenti per lo più sui margini delle aiuole causerebbero intralcio e pericolo ai cittadini che vi passeggiano. Allo stesso modo non manca la rimozione di piante ad alto fusto in cattivo stato di vita e contemporaneamente molto inclinate.



Fig.02 - Arbusti a forma cespugliosa ai margini delle aiuole

05.NUOVA CONFIGURAZIONE DEL VERDE

Come già anticipato nell'introduzione, uno degli scopi della riqualificazione della Villa è quello di ricreare la sua impronta originaria. Oltre 65 Lecci, correttamente impiantati e accuratamente impalcati con tutori in legno di castagno, completeranno le file interrotte di questa specie e ricreeranno l'anello centrale della Villa che durante gli anni la vegetazione arborea ha perso.

All'interno di ogni aiuola a forma circolare verrà impiantata una palmizia rinvenuta dalla selezione di piante da rimuovere già presenti all'interno delle aree. Lungo il margine una bordura bassa delimiterà il perimetro della stessa impiegando un'essenza a basso titolo di manutenzione.

Per quanto riguarda le restanti aiuole anch'esse saranno coinvolte oltre che dalla rimozione di cespugli e ceppi presenti, anche da piantumazioni appartenenti alla macchia mediterranea che armonizzeranno la vegetazione con punte di colore offerte da infiorescenze e fogliame tenero.

L'intera superficie di terreno nudo subirà una serie di lavorazioni quali pulizia, vangatura, aratura in profondità, spietramento, livellamento ed eliminazione di apparati radicali in genere.

Le porzioni di terreno presenti nelle aree monumentali verranno arricchite da gruppi di rose da taglio e rifioventi protette da uno strato di ciottolo di fiume dello spessore di circa 10 cm sull'intera superficie sovrapposto su uno strato di telo pacciamante per evitare la comparsa delle erbe infestanti.

Il tecnico