



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna

Anno 2023 - Numero DUE

BOLLETTINO DEL CFT



Strumenti di autodifesa (spray anti-orso)

Riorganizzazione del Servizio Bacini montani

La gestione degli orsi problematici

Aree protette provinciali: aggiornamento procedure

Un nuovo prototipo di cavalletto dendrometrico elettronico



IL CUNEO DI ABBATTIMENTO RADIO CONTROLLATO

Uno strumento moderno per aumentare il livello di sicurezza durante le operazioni di abbattimento in particolar modo nel caso di piante secche come possono essere quelle bostricate.

di *Ruggero Alberti*

Ogni albero presenta delle determinate caratteristiche che lo rendono unico. Ciò comporta che l'abbattimento in modo sicuro e professionale degli alberi, pur ricordando essere solo una delle varie lavorazioni svolte dall'operatore forestale, richieda adeguate competenze pratiche e tecniche nonché altrettante adeguate e specifiche attrezzature.

Se le prime sono ormai consolidate nella tradizione delle utilizzazioni forestali e tramandate da tempo da una generazione all'altra, ovviamente con un costante aggiornamento che consenta di tenere il passo con il presente, le attrezzature si sono invece evolute in modo significativo negli ultimi anni. Osservando la Figura 1 si nota come fino al 1970 i sistemi manuali, soprattutto accetta e segone, siano stati senza dubbio i più utilizzati (foto 1). L'avvento della motosega nel nostro paese e di conseguenza dell'abbattimento semimeccanico inizia dal 1960, arrivando ai giorni nostri a fare scomparire l'abbattimento manuale e dal 2000 fanno la loro prima apparizione gli harvester.

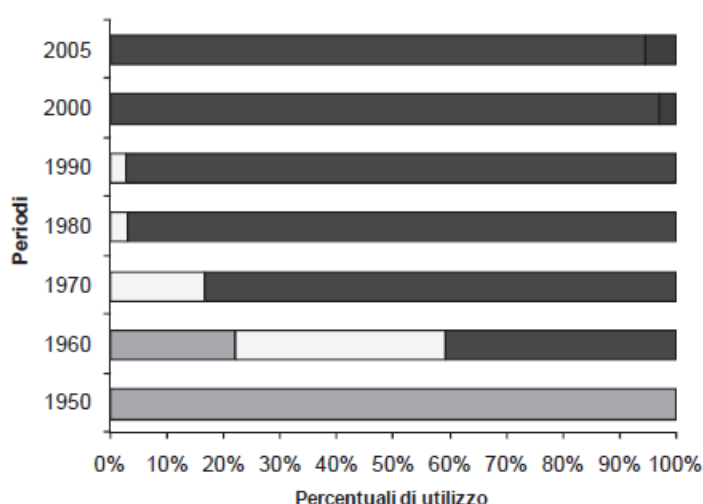


Figura 1 – Tecniche di abbattimento adottate a livello nazionale dal 1950 al 2005 (fonte: Italia: evoluzione delle utilizzazioni forestali e della meccanizzazione. Picchio R., Savelli S, Sirna A.)

Foto 1 – Anni '50 abbattimento di una piante mediante segone e accetta (fonte: archivio Aprofod).



Soffermandosi esclusivamente sulla fase dell'abbattimento le statistiche disponibili sulle dinamiche degli incidenti con lesioni gravi o decessi evidenziano come questi si verifichino il più delle volte a una distanza molto contenuta dagli alberi che si volevano o sono stati tagliati e come questi siano riconducibili a un numero contenuto di circostanze pericolose (caduta rami, scosciatura, investimento dalla pianta tagliata, investimento da piante o parte di piante limitrofe ecc).

Fondamentale per ridurre il rischio di incidenti in questa fase è dapprima per ogni pianta eseguire il cosiddetto "esame dell'albero", ovvero una procedura mentale che attraverso una serie di punti permette di visualizzare prima del taglio alcune circostanze pericolose e quindi adottare adeguate misure di mitigazione, e successivamente utilizzare specifiche attrezzature, sfruttando ove possibile l'evoluzione tecnologica degli ultimi anni, soprattutto qualora si debbano affrontare casi particolari come le piante secche.

Quando l'operatore si trova a dover abbattere piante dalla ridotta stabilità strutturale, come quelle secche in piedi, morte a causa d'incendi, stroncate dalla neve o dal vento, il rischio di essere colpito da rami e/o parti dell'albero aumenta in modo esponenziale. Per ridurre tale pericolo e innalzare il livello di sicurezza è consigliato ricorrere all'utilizzo di specifiche attrezzature come il cuneo a vite e di abbattimento radio controllato.

Il cuneo vite, che sostituisce il cuneo di abbattimento ma deve essere tuttavia sempre accompagnato da un cuneo di sicurezza, è un'apparecchiatura adatta per lo sbilanciamento di quelle piante che avendo poco peso, come quelle secche, sarebbe molto difficile sbilanciare con il cuneo tradizionale.

Il suo inserimento prevede un'apertura supplementare del taglio di abbattimento: circa 3-4 cm di altezza per 6-7 cm di profondità (Figura 2).



FIGURA 2 – Proporzioni dell'apertura per il cuneo a vite (fonte: Aprofod).

Il funzionamento è basato su una leva di azionamento (che può essere sostituita da un avvitatore meccanico) che consente di muovere appunto la vite, la quale ruotando fa avanzare in avanti il cuneo, che dotato di flange dentellate fa presa sul legno e progressivamente sbilancia in avanti la pianta.

L'evoluzione tecnologica ha permesso di perfezionare ulteriormente questo strumento di lavoro innalzando notevolmente il livello di sicurezza mediante l'introduzione di un radio controllo.

Il cuneo di abbattimento radio controllato funziona quindi con lo stesso sistema di base di quello a vite con però la differenza, e vantaggio, che può essere azionato a distanza mediante radiocomando. Quest'ultimo, infatti, consente di allargare le piastre di acciaio provocando il sollevamento della pianta con un effetto leva fino alla caduta della stessa (Foto 2).



Foto 2 – Utilizzo del cuneo radio controllato nell'abbattimento di una pianta bostricata

E' evidente come questo consenta all'operatore di lavorare in un contesto lavorativo molto più sicuro in quanto lo stesso, una volta posizionato il cuneo, potrà allontanarsi ad una adeguata distanza di sicurezza, variabile a seconda del pericolo individuato mediante l'esame dell'albero.

Inoltre in questo modo, evitando gli scuotimenti indotti all'albero battendo i cunei tradizionali con la mazza o l'accetta, si riduce notevolmente il rischio di provocare il distacco di rami o del cimale.

L'Agenzia provinciale delle Foreste Demaniali considerato quanto sopra descritto e considerato l'attuale contesto di lavoro, caratterizzato dalla quasi totalità di piante secche bostricate anche da qualche anno, a volte spezzate e prive di cimale, ha voluto dotare le proprie maestranze di un cuneo di abbattimento radio controllato.

Peso	8,8 kg
Lunghezza	620 mm
Larghezza	120 mm
Forza di sollevamento massima	25 ton
Altezza di sollevamento	80 mm
Distanza massima radiocomando	80 m
Batteria	5 Ah

Si riportano in Tabella 1 le principali caratteristiche tecniche del cuneo attualmente in uso dalle maestranze demaniali (Foto 3).

Tabella 1 – Principali caratteristiche tecniche del cuneo di abbattimento radio controllato in uso ad Aprofod.



Foto 3 – Il cuneo di abbattimento radio controllato e relativo radio comando, attualmente in uso ad Aprofod

Le prime impressioni degli operatori che hanno utilizzato il cuneo durante il lavoro quotidiano sono piuttosto positive:

1. notevole capacità di sollevamento;
2. velocità nettamente maggiore di abbattimento della pianta rispetto all'utilizzo del cuneo a vite manuale o addirittura di quello classico;
3. minor fatica richiesta nell'abbattimento, soprattutto in caso di piante di grande diametro;
4. possibilità di spostarsi senza fretta in un'area sicura e solo successivamente avviare il cuneo e quindi procedere l'abbattimento;
5. discreta durata della batteria;

Lo svantaggio principale riscontrato sta invece nel peso non proprio contenuto. Nell'insieme tuttavia è possibile affermare che si tratta di uno strumento di lavoro innovativo, che migliora nettamente la sicurezza e la qualità di lavoro, e di cui si consiglia la diffusione sul territorio, soprattutto in un ambiente di lavoro, quello delle piante secche, che purtroppo vedrà farla da padrone ancora per qualche anno.