



**Direzione Ambiente, Energia e Territorio**

**Settore Foreste**



|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>MISURA 1 -</b>     | <b><i>Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione</i></b> |
| <b>OPERAZIONE 121</b> | <b>Sostegno ad attività dimostrative e di informazione</b>         |
| <b>AZIONE 2</b>       | <b>Ambito forestale</b>  |

**INFORTUNI SUL LAVORO NEL SETTORE FORESTALE:**

**ANALISI DATI DEGLI ANNI 2015-2019**

**Anno 2020 (dati aggiornati al 2019)**

*Torino, giugno 2021*

## **Autori:**

**Stefano Picco** – dottore naturalista libero professionista [stefpicco@gmail.com](mailto:stefpicco@gmail.com)

**Fernanda Giorda** – dottore forestale libera professionista [fernanda.giorda@gmail.com](mailto:fernanda.giorda@gmail.com)

**Pier Paolo Brenta** – IPLA S.p.A. (società controllata da Regione Piemonte) [brenta@ipla.org](mailto:brenta@ipla.org)

**Valerio Motta Fre** – Regione Piemonte, Settore Foreste, Direzione Ambiente, Energia e Territorio [valerio.mottafre@regione.piemonte.it](mailto:valerio.mottafre@regione.piemonte.it)

## **Sommario**

|  |    |
|--|----|
| Introduzione.....  | 3  |
| I dati nazionali INAIL.....  | 4  |
| Il data base creato con le informazioni tratte dalla stampa online, locale e nazionale ..... | 6  |
| Analisi dati 2015 - 2019 – fonte giornali on line .....                                      | 7  |
| Tipologia di incidente.....  | 8  |
| Macchine coinvolte negli incidenti .....   | 9  |
| Considerazioni finali.....   | 11 |
| Fonti di dati .....  | 12 |

## Introduzione

Nell'ambito [dell'Operazione 1.2.1. del PSR 2014-2020](#) (*Iniziativa di informazione in campo forestale*), la Regione Piemonte sta animando da alcuni anni, in collaborazione con IPLA - Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente, diverse attività sulla sicurezza nei lavori forestali ed ambientali.

La presente iniziativa è finalizzata:

- a contestualizzare meglio i dati sugli infortuni nel settore di riferimento partendo dai dati delle statistiche ufficiali;
- ad indagare la dinamica degli incidenti e a individuare gli elementi scatenanti basandosi sulla raccolta degli articoli di giornali on line, locali e a tiratura nazionale, riferiti ad operatori professionali ed hobbistici.

La presente relazione è riferita al periodo 2015-2019; trattando infatti i dati del 2019 integra la precedente relazione (periodo 2015-18).

Per commentare meglio i dati riferiti al contesto forestale il report analizza prima i dati nazionali degli infortuni sul lavoro di tutti i settori, offrendo una panoramica sui numeri assoluti e su come sono variati nel tempo nei vari comparti (agricoltura, costruzioni, industria e servizi).

I dati ufficiali sono quelli tratti dalle banche dati ufficiali dell'**INAIL** - *Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro*: **Open data** INAIL, **Informo** - sistema di sorveglianza nazionale degli infortuni mortali e gravi sul lavoro e **Banca Dati delle Professioni**.

La raccolta dei dati degli incidenti forestali dai giornali italiani on-line avviene attraverso delle notifiche automatiche da Google news legate a determinate "parole sentinella" per riuscire a cogliere le tipologie più frequenti di infortunio e le conseguenti dinamiche; a ciò si sommano le segnalazioni provenienti dalla sempre più articolata rete di tecnici, collaboratori e istruttori che, sensibili all'argomento, operano nel settore forestale regionale.

### **Particolarità del settore forestale**

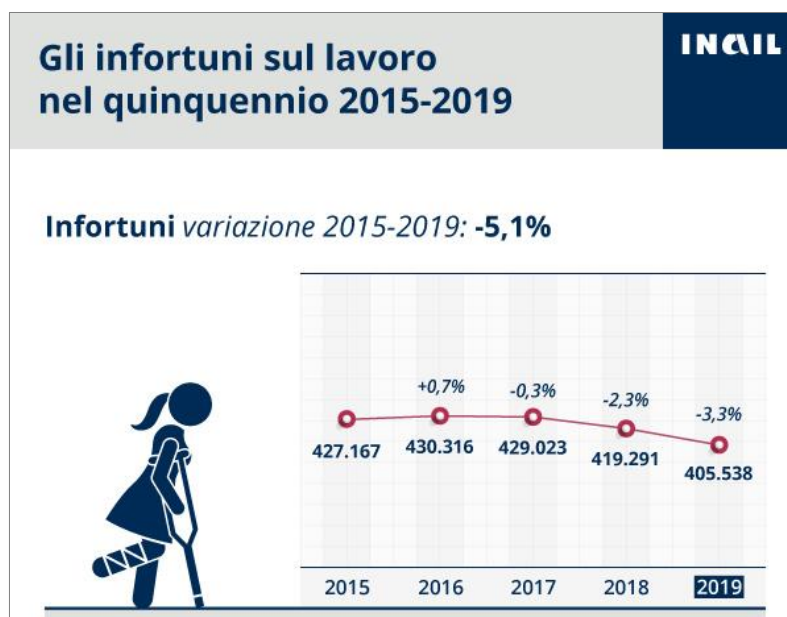
*In Italia il settore forestale è caratterizzato da una struttura complessa e articolata: infatti, la denominazione "imprese forestali" fa riferimento ad attività imprenditoriali che appartengono a settori produttivi diversi, organizzate in forme eterogenee e che comprendono non solo le imprese di utilizzazione, ma anche quelle di manutenzione e quelle dedite ad altri lavori boschivi. Fra queste ultime, le cooperative sono particolarmente diffuse nelle Regioni del centro Italia, e piuttosto significative dal punto di vista occupazionale. Numerose sono poi le piccole e "micro" imprese facenti capo al comparto agricolo, artigiano o del commercio. Non è di conseguenza possibile discriminare chi svolge in modo esclusivo o prevalente attività di taglio ed esbosco da chi le svolge in modo saltuario o occasionale, come trasportatori, imprese edili o coltivatori diretti. (Blanc, Mosso, Brun - Università di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie Forestali e Alimentari -Disafa).*

Lavoro svolto nell'ambito della ricerca "Approfondimento sulle aziende iscritte all'Albo delle imprese forestali del Piemonte", finanziata dalla Regione Piemonte nell'ambito delle attività del progetto "Informa - Iniziative di cooperazione per la formazione forestale professionale nello spazio alpino transfrontaliero franco-italiano", anni 2013-14.

Il fatto che le ditte del settore forestale appartengano formalmente a comparti lavorativi diversi comporta che i dati degli infortuni rilevati dall'INAIL siano poi "dispersi" e difficilmente si riesca ad avere un dato che rappresenti veramente gli infortuni nel settore.

## I dati nazionali INAIL

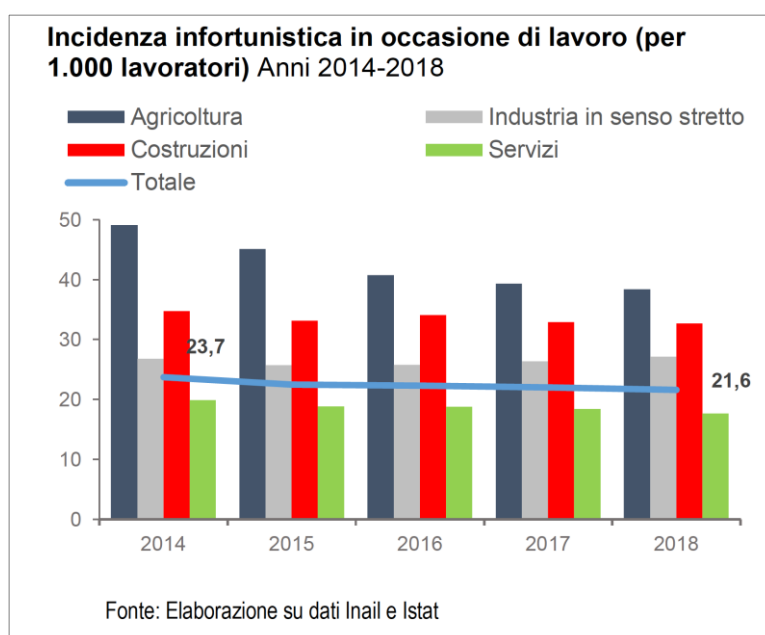
L'INAIL ha pubblicato nel luglio 2019 i dati consuntivi degli **infortuni sul lavoro**, riferiti a tutti i settori, degli anni 2015-19 che vengono riassunti nella figura di seguito riportata.



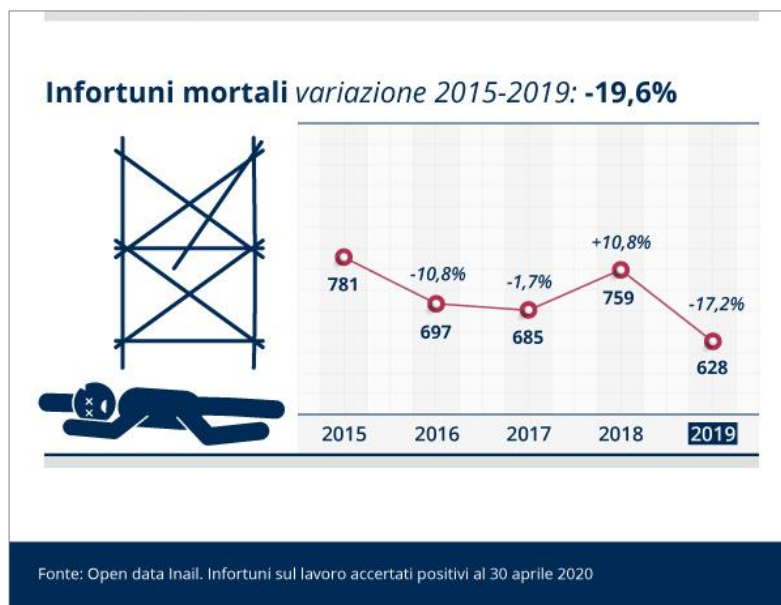
La riduzione degli infortuni negli ultimi 5 anni è stata del 5,1%. La tendenza, consolidata ormai da una decina di anni, è attribuibile anche all'efficacia dell'applicazione delle prescrizioni del D.Lgs 81/2008 (*Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro*) che, seppur onerosa per le aziende, ha consentito la crescita di una cultura della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Se però andiamo a vedere il numero di incidenti suddiviso per settori e soprattutto in rapporto al numero di occupati, il settore dell'agricoltura - di cui la selvicoltura fa parte - ha un **indice di infortunio** molto superiore agli altri ambiti lavorativi, come emerge chiaramente dal grafico sotto riportato, tratto dal Rapporto Annuale "Il Mercato del Lavoro 2019", pubblicato dal Ministero del lavoro.

Il settore agricolo ha registrato infatti, nel 2018, **38 infortuni ogni 1.000 occupati** contro il valore medio di 21,6 riferito agli altri settori produttivi.



Parallelamente alla riduzione del numero assoluto di incidenti **si riducono gli infortuni mortali**; complessivamente sono diminuiti **negli ultimi 5 anni del 19,6%** come rappresentato nella figura che segue.



Cercando dati più circoscritti al settore di nostro interesse abbiamo consultato la Banca dati delle professioni dell'INAIL dove gli incidenti sono classificati per tipologia di professione prevalente svolta dall'infortunato. I dati estrapolati per gli operai forestali specializzati risultano molto esigui e incerti e non permettono considerazioni sull'effettivo aumento o diminuzione del numero di incidenti mortali.

| Anni: 2015 - 2019                            |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|
| 6.4.4.1 - Lavoratori forestali specializzati |      |      |      |      |      |
|  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| <b>Numero casi</b>                           | 735  | 685  | 668  | 600  | 562  |
| <b>di cui in itinere</b>                     | 14   | 13   | 15   | 12   | 10   |
| <b>Mortali</b>                               | 8    | 6    | 13   | 4    | 4    |
| <b>di cui in itinere</b>                     | 0    | 0    | 1    | 0    | 0    |

## **Il data base creato con le informazioni tratte dalla stampa online, locale e nazionale**

Considerata la sempre maggior attenzione dei media al tema degli infortuni sul lavoro, anche a livello locale, si è previsto di considerare i dati degli incidenti forestali derivanti dai giornali italiani on-line, al fine di contestualizzare meglio l'ambito forestale.

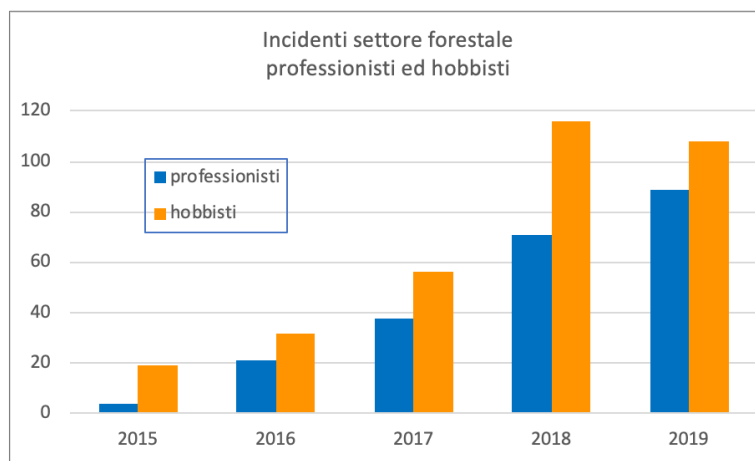
Tale metodologia, che prevede notifiche automatiche legate a determinate "parole sentinella", è stata fatta utilizzando gli alert di Google News ed ha interessato oltre 40 giornali on line nel corso del 2019, distinguendo se l'infortunio ha interessato un professionista o un hobbista.

Questa metodologia di raccolta dati porta con sé alcune incertezze:

1. La ricerca degli articoli è stata fatta utilizzando le parole chiave "boscaiolo"; "incidente"; "motosega"; "albero" e "potatura": le scelte lessicali fatte dal giornalista che scrive l'articolo condizionano il fatto che un dato evento sia o meno nel data base, ma anche come viene classificato. Ad esempio la stessa notizia potrebbe avere i seguenti titoli:
  - pensionato si ribalta con il trattore
  - boscaiolo finisce sotto il trattore
  - anziano si infortuna mentre fa legna nel bosconel primo caso non farà parte del data base, nel secondo rientra nella categoria dei professionisti, nel terzo in quella degli hobbisti.
2. I dati raccolti non hanno carattere ufficiale: gli articoli di giornale seguono scelte redazionali ed un infortunio potrebbe anche non essere comunicato.
3. I dati sono parziali: spesso la notizia è riportata in un breve articolo, senza approfondimento e quasi sempre la fonte di informazione non è diretta. Possono mancare alcuni dati (spesso ad esempio non è riportata l'età dell'infortunato).
4. Non sono dati certi: per alcune notizie si ha spesso più di una versione ed è necessario un confronto tra le fonti da cui far emergere le informazioni più pertinenti.

Per i motivi sopra riportati le indicazioni derivanti dalla banca dati creata ed implementata nel corso degli anni risultano d'interesse in quanto vanno a coprire un numero di incidenti che nelle statistiche ufficiali si disperde nei vari settori di appartenenza. Se questi numeri vengono elaborati in forma aggregata ci forniscono dei dati utili su cui impostare dei ragionamenti per lavorare sulla prevenzione.

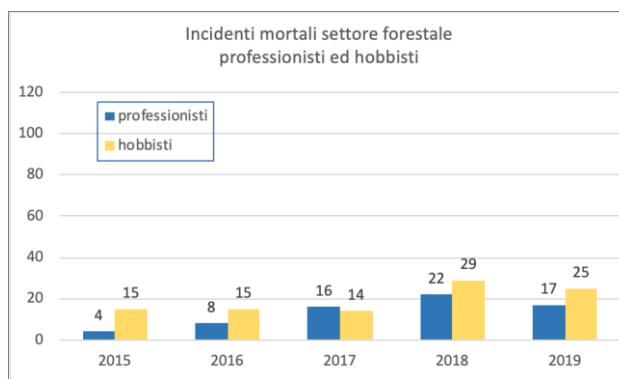
## Analisi dati 2015 - 2019 – fonte giornali on line



Il grafico riporta il numero di incidenti segnalati dai giornali dal 2015 in poi, con distinzione fra operatori professionisti e hobbisti.

Pur mantenendo la medesima metodologia di raccolta dati, possiamo notare che negli anni il numero di incidenti registrati è aumentato. Rapportando il numero di incidenti riscontrati sui giornali tra i professionisti con quelli rilevati dall'INAIL possiamo ipotizzare che la crescita del numero di segnalazioni è attribuibile alla maggiore attenzione della stampa per questa tipologia di incidenti: infatti nell'arco temporale considerato i dati ufficiali analizzati nei capitoli precedenti registrano un trend opposto (riduzione) di incidenti nel settore, non un loro aumento.

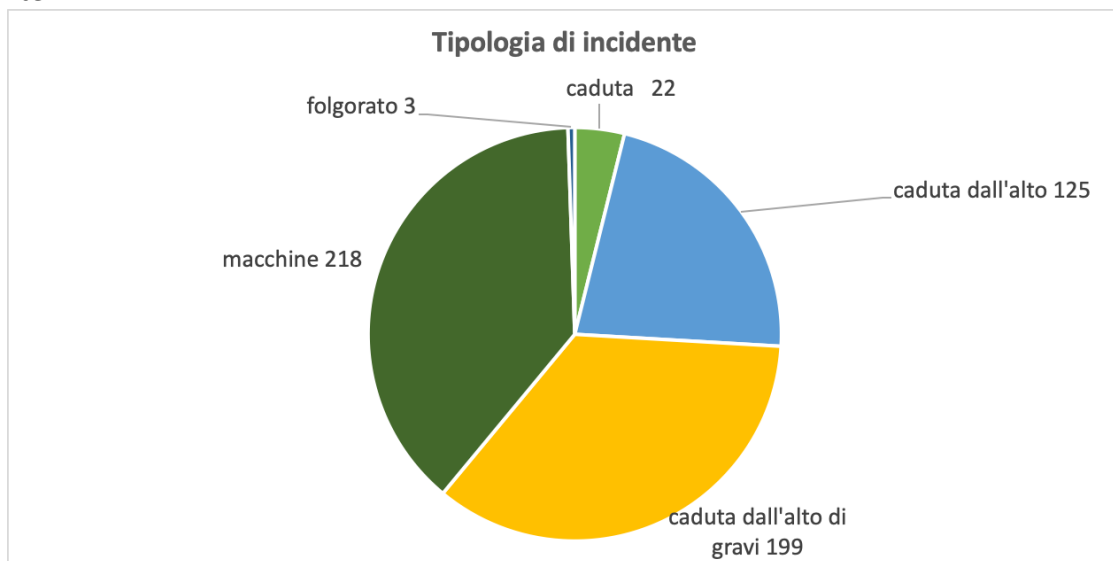
In linea con quanto rilevato anche per altri settori, gli incidenti fra gli hobbisti sono in numero maggiore che fra i professionisti.



Per quanto riguarda gli incidenti mortali fra i professionisti viene confermata la tesi che i dati INAIL relativi al settore forestali sottostimino il dato: per il 2018 ed il 2019 infatti riportavano **4 incidenti mortali** mentre dalle notizie raccolte dai giornali gli incidenti mortali occorsi a professionisti sono **22** per il 2018 e **17** per il 2019. Anche in questo caso gli operatori hobbisti incorrono in un numero maggiore di incidenti.

## Tipologia di incidente

Un aspetto interessante che possiamo indagare, utilizzando i dati aggregati, è la tipologia di incidente.

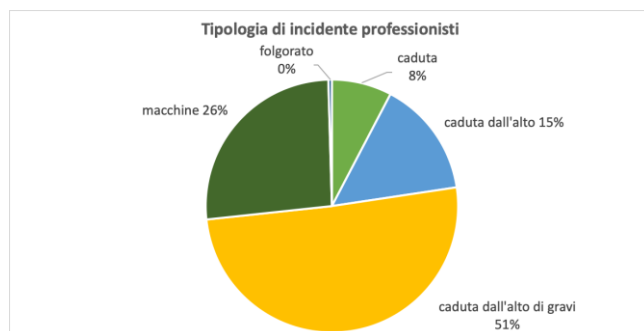


Gli incidenti più frequenti risultano:

- gli incidenti con macchine e attrezzature (38 % dei casi);
- la caduta dall'alto di gravi (35 %), ossia l'infortunio causato dalla caduta di un oggetto (es. un ramo) su un operatore;
- la caduta dall'alto (22%), ossia la caduta dell'operatore da un luogo elevato;

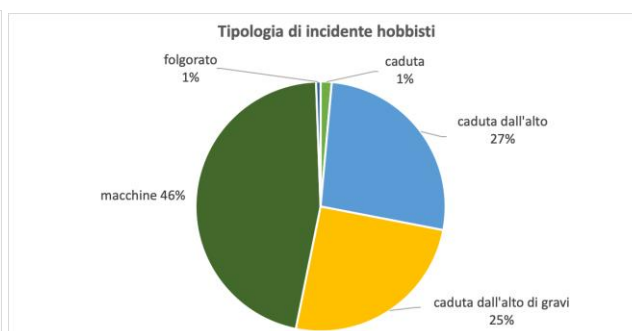
Seguono la caduta accidentale in ambiente ostile, ad esempio pendii scoscesi (4%) e la folgorazione per urto accidentale di linee elettriche (1%).

Se differenziamo i grafici tra professionisti ed hobbisti vediamo che la distribuzione cambia:



per i professionisti:

- la caduta dall'alto di gravi rappresenta oltre il 50% dei casi;
- gli incidenti con macchine ed attrezzature il 26%;
- la caduta dall'alto il 15%.



per gli hobbisti:

- gli incidenti con macchine ed attrezzature rappresentano il 46% dei casi;
- la caduta dall'alto il 27%;
- la caduta dall'alto di gravi il 25%.

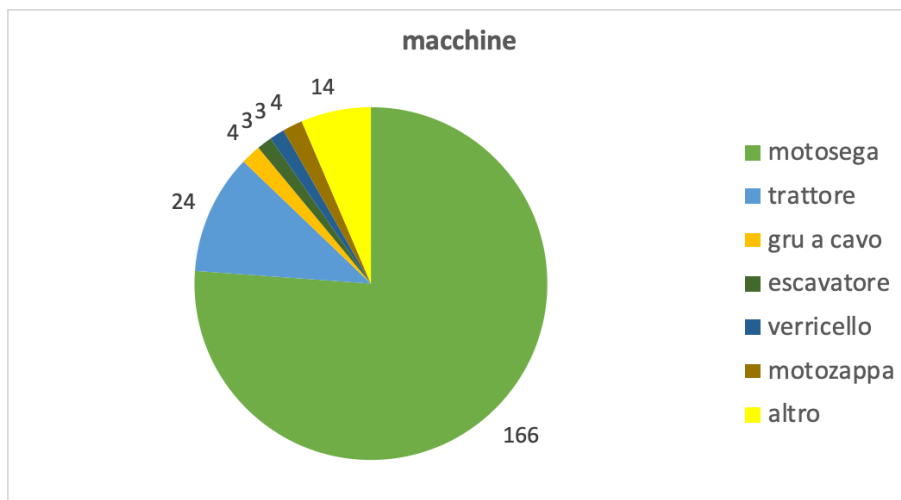
Per i non professionisti le macchine sono il maggiore fattore di rischio: una minore pratica e manualità ed una maggiore età media delle macchine in uso sono le probabili cause di questa incidenza.



La caduta dall'alto è un incidente che interessa entrambe le figure, con riferimento a operazioni differenti (lavoro in chioma fra i professionisti; potature di alberi da frutto per gli hobbisti) ma riconducibile a una comune mancata valutazione del rischio e utilizzo di adeguati dispositivi di protezione.

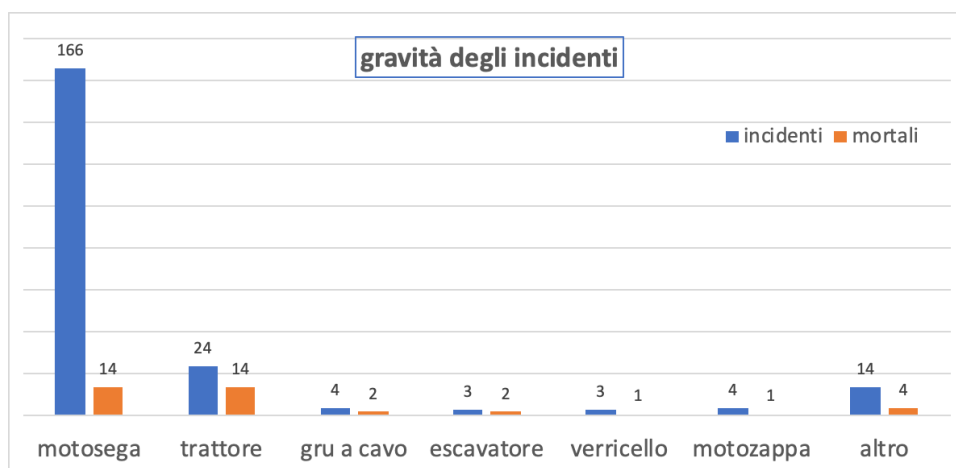
### Macchine coinvolte negli incidenti

Sulla base dei dati appena riportati si è valutato importante analizzare nel dettaglio la frequenza degli incidenti per tipologia di macchina e/o attrezzatura coinvolta, con una valutazione anche degli incidenti mortali.



Le macchina più coinvolta negli incidenti è la motosega (76%), seguita dal trattore (11%); le altre macchine, normalmente utilizzate nei lavori forestali hanno un'incidenza molto bassa (23% in totale), come si può notare dal grafico.

Va precisato che gli incidenti con il trattore sono stati considerati nelle presenti elaborazioni solo quando la macchina era impiegata in operazioni forestali.



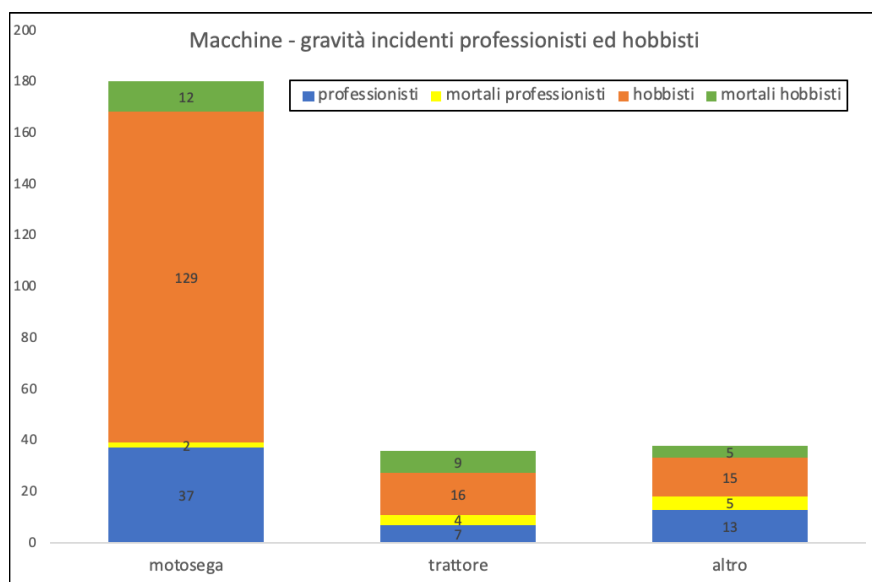
Sebbene la motosega sia l'attrezzatura coinvolta nel maggior numero di incidenti la percentuale di incidenti mortali da questa provocata, seppur significativa, è minore (8,4%) rispetto alle altre attrezzature. Il trattore infatti è quello che ha la percentuale maggiore di incidenti mortali (58,3%).

Un efficace sistema di protezione **nell'uso del trattore** è garantito dalla contemporanea presenza di due fondamentali elementi di sicurezza: un telaio di protezione e un adeguato sistema di trattenuta del conducente, la cintura di sicurezza, al fine di preservare lo spazio vitale denominato "volume di sicurezza".

Il "volume di sicurezza" è assicurato prioritariamente dal dispositivo ROPS: Roll-Over Protective Structure (struttura di protezione dal ribaltamento) cioè l'insieme di elementi strutturali con lo scopo principale di ridurre la possibilità che un operatore trattenuto sul sedile dalla cintura di sicurezza possa essere schiacciato a seguito di un ribaltamento (in genere svolge questa funzione la cabina stessa o l'arco di protezione). [tratto dalla scheda di sicurezza 17 – Regione Piemonte]

È importante conoscere anche la dinamica dell'incidente per poter trarre indicazioni per la gestione della sicurezza; dall'analisi degli incidenti in cui è coinvolto un trattore emerge che l'infortunato:

- nel 54% dei casi è stato coinvolto nel ribaltamento del mezzo;
- nel 29% dei casi è stato travolto dal mezzo;
- nel 12,5% dei casi è stato sbalzato fuori dal mezzo.



Anche in questo caso separare le statistiche fra professionisti ed hobbisti ci permette di trarre alcune considerazioni: la motosega è uno strumento pericoloso, soprattutto per chi la usa saltuariamente; il trattore è un pericolo concreto per chiunque.

## Considerazioni finali

Alla luce di quanto sopra esposto risulta di particolare rilevanza:

- prevedere momenti informativi circa pericoli derivanti dal lavoro facendo riferimento ai dati concreti sopra descritti e alla dinamica più frequente come ricostruita in occasione dei sopralluoghi ispettivi;
- sensibilizzare professionisti, e non, sull'indispensabile valutazione dei rischi, adeguatezza dell'attrezzatura e competenza individuale prima di intraprendere qualsiasi lavoro;
- curare l'addestramento all'uso di macchine ed attrezzature, prioritariamente motosega e trattrici;
- richiamare l'attenzione sul sistematico e corretto utilizzo dei DPI, in particolari di quelli "salvavita" quali casco e abbigliamento antitaglio per i lavori con la motosega, dispositivi anticaduta per il lavoro in quota; l'uso delle cinture di sicurezza sui mezzi meccanici;

I pericoli su cui concentrare l'informazione e la formazione sono:

- caduta dall'alto di gravi (esame dell'albero, posizione e procedura di lavoro sicuro, utilizzo del casco, via di ritirata);
- caduta dall'alto dell'operatore (valutazione del rischio, adeguatezza della formazione individuale e dell'attrezzatura e dei DPI anticaduta);
- l'adeguatezza dei mezzi meccanici, la formazione del personale adibito al loro utilizzo, posizioni di lavoro e distanze da rispettare.

Dal punto di vista metodologico risulta invece importante evidenziare come le banche dati ufficiali (vedi cap 2 **I dati nazionali INAIL**) classificano gli incidenti a seconda del settore lavorativo indicato nella visura camerale dell'azienda coinvolta: ad esempio un ferimento a seguito dell'abbattimento di un albero può essere attribuito a categorie lavorative diverse, in funzione di come la ditta coinvolta sarà iscritta alla camera di commercio.

A ciò è attribuibile parte della discrepanza tra i dati ufficiali dell'INAIL ed i dati ricavati dagli articoli di giornale dove gli incidenti che interessano operatori professionisti coinvolti in lavori "forestali" risultano maggiori rispetto a quelli registrati dalle banche dati INAIL per il settore forestale.

## Fonti di dati

Composizione delle imprese forestali

[https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/49/lalbo-delle-imprese-forestali-come-strumento-conoscitivo-e-di-aumento-della#footnote1\\_d2zyrpr](https://agriregionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/49/lalbo-delle-imprese-forestali-come-strumento-conoscitivo-e-di-aumento-della#footnote1_d2zyrpr)

INAIL

Infografiche <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/sala-stampa/infografiche.html>  
banca dati delle professioni: <http://apponline.inail.it/BancaDatiProfWEB/>

Ministero del lavoro e delle politiche sociali - Rapporto Annuale "Il Mercato del Lavoro 2019"

<https://www.lavoro.gov.it/notizie/Pagine/E-online-il-Rapporto-Annuale-Mercato-del-Lavoro-2019.aspx>

Regione Piemonte – schede di sicurezza

<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/foreste/imprese-operatori/sicurezza-nei-cantieri-forestali>