

## Condizioni di sicurezza e di igiene nel comparto forestale

L'esempio degli addetti della provincia di Agrigento

di **Felice Giordano**

*Il lavoro in bosco espone gli addetti a molti rischi, alcuni dei quali determinati da caratteristiche intrinseche all'ambiente stesso. Il bosco è un vero e proprio luogo di lavoro che il lavoratore deve conoscere per gestire al meglio ogni situazione di pericolo. Da qui l'esigenza di organizzare in maniera accurata le fasi lavorative, scegliere con attenzione le attrezzature e i mezzi d'opera curandone l'efficienza e la manutenzione, istruire ed aggiornare tutte le figure professionali coinvolte nel processo produttivo.*



Salute e sicurezza sul lavoro

# Condizioni di sicurezza e di igiene nel comparto forestale

L'esempio degli addetti della provincia di Agrigento

di **Felice Giordano**

Stampato nel mese di marzo 2014  
presso Tipografia Ostiense - Roma

## Sommario

SOMMARIO.....	5
PREMESSA .....	6
INTRODUZIONE.....	7
CARATTERIZZAZIONE DEI RISCHI .....	8
INDAGINE SULLE CONDIZIONI DI LAVORO DEGLI ADDETTI DEL COMPARTO FORESTALE DI AGRIGENTO. ....	13
RISULTATI.....	15
CONCLUSIONI.....	26
COMMENTI.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	29

## **Premessa**

Questo lavoro vuole portare un contributo alla conoscenza dell'ambiente di lavoro degli addetti al settore forestale. Il lavoro in bosco espone gli addetti a molti rischi, alcuni dei quali determinati da caratteristiche intrinseche all'ambiente stesso (DEISTAF-DIPSIA, 2010). Il bosco è un vero e proprio luogo di lavoro che il lavoratore deve conoscere per gestire al meglio ogni situazione di pericolo. Da qui l'esigenza di organizzare in maniera accurata le fasi lavorative, scegliere con attenzione le attrezzature e i mezzi d'opera curandone l'efficienza e la manutenzione, istruire ed aggiornare tutte le figure professionali coinvolte nel processo produttivo (Martignetti, 2005).

Dopo una descrizione dell'ambiente lavorativo e dei rischi connessi, si passerà ad analizzare i lavoratori siciliani della provincia di Agrigento. Essi dopo alcune giornate di formazione hanno riassunto in un questionario la loro esperienza nei boschi siciliani, che è risultato molto utile per capire le loro condizioni e disagi lavorativi.

## **Introduzione**

Le attività lavorative che si svolgono in ambiente forestale interessano una molteplicità di settori economici, quali la realizzazione di impianti con funzione ecologica, paesaggistica e protettiva, la produzione di legname pregiato, di materiale per cartiere, di biomassa a fini energetici, le opere di regimazione dei corsi d'acqua, di sistemazione dei versanti di frana e le operazioni di spegnimento degli incendi boschivi. Le attività elencate comportano la necessità di eseguire una notevole varietà di lavorazioni semplici o complesse, come l'abbattimento di siepi e di piante di alto fusto, le operazioni di ramatura, depezzatura e scortecciatura, l'accatastamento, lo stoccaggio, il carico, il trasporto e lo scarico dei prodotti forestali, la raccolta e bruciamento dei residui, la preparazione del terreno, la messa a dimora di nuove piante, le opere di irrigazione e di potatura (Martignetti, 2005).

Da come si può ben capire, le lavorazioni sono tante, gli strumenti sono molteplici e pericolosi in quanto ci si deve prendere cura (spostando, tagliando ecc.) dei rappresentanti più imponenti della flora, ossia gli alberi. Queste condizioni fanno di questo settore uno dei più complicati da gestire dal punto di vista della sicurezza. Inoltre, l'operare in territori isolati rende difficile controllare che i lavoratori svolgano i loro compiti adottando le norme di prevenzione per gli infortuni.

Considerando proprio l'ambiente montano, la topografia del terreno con scarpate e il lavoro ad altezza può presentare molti rischi. A questo si deve aggiungere il fatto che si lavora in condizioni climatiche mutevoli e tendenzialmente freddo-umide.

## **Caratterizzazione dei rischi**

Volendo caratterizzare i rischi nell'attività forestale, questi si possono dividere in rischi riguardanti la **sicurezza** (infortuni) e la **salute** del lavoratore.

Il **rischio infortuni** deriva in primo luogo dall'interazione uomo-macchina. L'uso di strumenti taglienti come seghe, motoseghe, roncole, coltelli ecc. possono provocare seri danni se non maneggiati con attenzione. In questi casi l'adozione di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) quali guanti antitaglio e pantaloni rinforzati ne riduce di molto il rischio.

Parte del rischio ambientale è dovuto alle caratteristiche del terreno: spesso c'è la presenza di dislivelli, forti pendenze e altri ostacoli naturali. Il rischio principale qui è quello delle *cadute e scivolamenti* ma anche del ribaltamento di mezzi meccanici e quindi il rischio di *schiacciamento*. Le conseguenze possono variare dalla semplice contusione, alla frattura, ai tagli e alle lesioni muscolo-tendinee. Per minimizzare le cadute l'uso di DPI come scarpe o stivali con tecnologia antinfortunistica può essere molto utile. A questi rischi che avvengono sul luogo di lavoro bisogna sommare quelli che avvengono in itinere, ossia incidenti stradali per raggiungere il posto di lavoro o spostarsi da un cantiere ad un altro su strade molto dissestate.

Anche le caratteristiche della vegetazione possono essere determinanti nel verificarsi degli infortuni. Principalmente ci si riferisce alla *caduta di rami* che possono colpire il lavoratore. Anche arbusti e rovi possono nascondere pericoli da *frustate* di rami e *urti* contro questi. Le parti più colpite sono spesso quelle scoperte ossia le mani (*tagli e contusioni*) e gli occhi (penetrazione di *corpi estranei*). Qui, l'uso di caschi con visiera potrebbe ridurre di molto questi incidenti.

Il rischio di *incendio*, che può provocare *ustioni* di vario grado, può invece dipendere oltre che dal tipo di vegetazione anche dal clima estivo molto caldo.

Il rischio di infortuni per il lavoratore può derivare anche dal contatto con la fauna locale. Lo scenario lavorativo nei boschi italiani è spesso quello dei rilievi appenninici, dove si trovano numerosi animali selvatici come cani, cinghiali (*morsi*), insetti e serpenti (*avvelenamento*).

Per quanto riguarda il clima, esso si è detto essere molto mutevole in montagna. Il freddo eccessivo, può portare all'*assideramento* oppure al *congelamento* di mani e piedi. All'opposto, il caldo eccessivo e il forte soleggiamento, possono portare rispettivamente al *colpo di calore* e al *colpo di sole*. I *fulmini* sono spesso causa di *folgorazione*, con conseguenze che spaziano dalla semplice lesione superficiale, alla perdita di coscienza, fino ad arrivare all'arresto cardiaco. Quando non sia possibile proteggersi con copricapo

o indumenti adeguati, molte volte è utile sospendere i lavori (specie se c'è un alta probabilità di essere colpiti da fulmini).

I **rischi** per la salute li possiamo distinguere in:

- Fisici.

Tra i rischi fisici si ha il *rumore*. In silvicoltura l'uso di strumenti a motore favorisce l'esposizione a questo rischio, in particolare l'uso della motosega che può produrre un suono superiore ai 90 dB. I principali danni vanno dall'*abbassamento permanente della soglia uditiva*, a problemi extrauditivi come quelli all'apparato *cardiovascolare e digerente*. In questo caso, solo l'uso dei DPI come cuffie o tappi auricolari può ridurre gli effetti nocivi.

L'utilizzo di mezzi a motore determina un'esposizione a *vibrazioni*. La conduzione di trattori può provocare danni alla colonna vertebrale ma anche agli arti superiori che sono a contatto con il volante. Le vibrazioni trasmesse dalle motoseghe al sistema mano-braccio provocano danni di tipo *vascolare* (Fenomeno di Raynaud) o *neurogeno* (neuropatie periferiche come formicolii, parestesie). Strategie di prevenzione sono l'utilizzo di trattori gommati o di guanti antivibrazione per le motoseghe.

- Chimici.

Il rischio chimico è dovuto all'esposizione a polveri di legno, oli di motore e carburanti. L'esposizione attraverso la via respiratoria alle polveri di legno ha dato evidenze di cancerogenicità per i seni nasali e paranasali solo nel caso che esse provengano da legno duro e di particolato fine (IARC, 2013). Comunque il rischio dovrebbe essere minimo visto che le motoseghe producono trucioli grandi e spesso da legno umido. Un reale rischio potrebbe invece essere lo sviluppo di *asma e riniti allergiche*. Le mascherine protettive riducono di molto questo rischio.

Molti oli utilizzati sporadicamente nella manutenzione dei motori, possono portare a *fenomeni irritativi*, di *sensibilizzazione* o a gravi *lesioni oculari*.

La benzina può provocare, oltre al rischio di infortunio per *esplosione*, effetti soprattutto *irritanti* per la cute, la congiuntiva e la mucosa delle vie respiratorie.

Per questi ultimi due agenti, l'uso di guanti in gomma può ridurre di molto questi rischi, inoltre è una buona prassi igienica lavarsi le mani dopo aver maneggiato queste sostanze.

- Biologici.

Tra gli agenti biologici principali va ricordato il microrganismo *Clostridium Tetani*. Esso vive nel terreno sottoforma di spora e può penetrare nell'organismo umano tramite ferite aperte e provocare il *tetano*. Visto che questa malattia può essere letale, l'arma di prevenzione più sicura è il vaccino antitetanico.

Il morso della zecca invece può portare a due malattie gravi *l'encefalite virale* (T.B.E.) e la *Malattia di Lyme* (trasmessa dalla *Borrelia Burgdorferi*). Il mezzo principale per difendersi

è quello di coprire le parti del corpo esposte e di controllare, a fine giornata lavorativa, che nessuna zecca si sia attaccata alla cute del lavoratore.

La *rabbia* invece è una malattia determinata da un virus presente nella saliva di alcuni animali selvatici e trasmesso all'uomo tramite il morso.

- **Ergonomici.**

I rischi di tipo ergonomico derivano soprattutto dagli sforzi fisici inconsueti. In particolare gli addetti forestali si espongono al rischio di sovraccarico biomeccanico nelle operazioni di movimentazione manuale dei carichi, nello spostamento dei tronchi abbattuti, nel carico e scarico dei tronchi e nelle varie attività d'esbosco.

Ci sono anche attività che impongono posture incongrue, dovute soprattutto al mantenimento di posizioni di lavoro obbligate, in relazione alla presa di strumenti in condizioni di stabilità precaria, (per lo più terreni sconnessi o comunque non regolari, ed in pendenza).

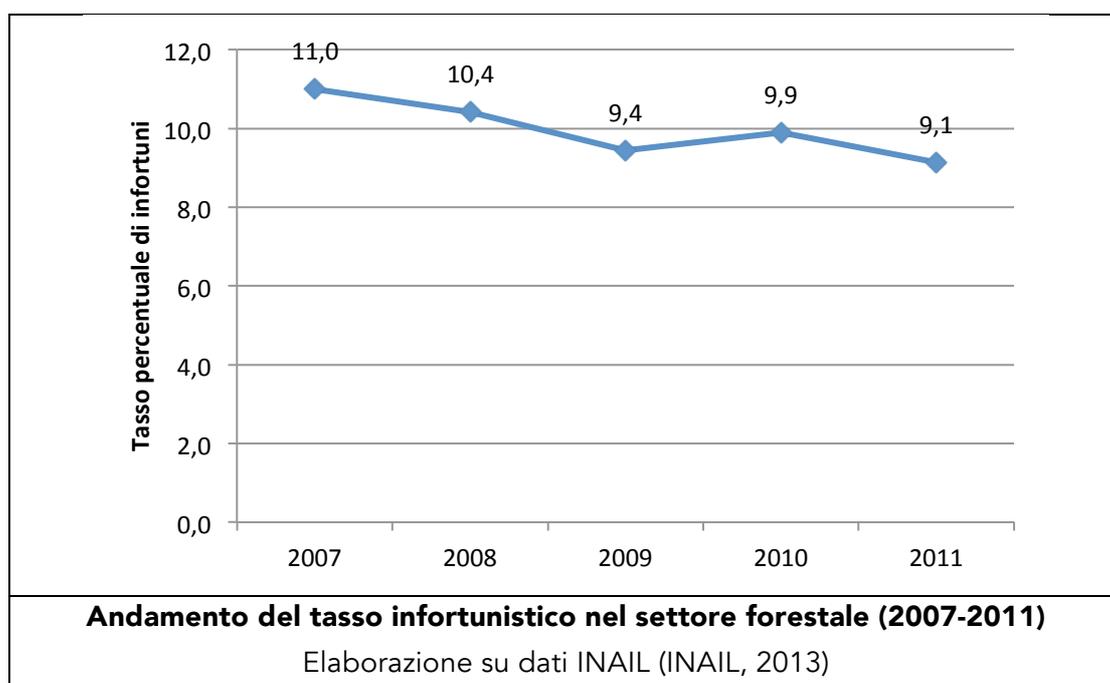
Tale sovraccarico può comportare lesioni o degenerazione dei dischi vertebrali (Low Back Pain Syndrome) e problemi agli arti superiori come borsiti, sinoviti e tendiniti. Inoltre queste patologie sono accompagnate da dolore e affaticamento. Possibili rimedi possono essere di tipo strutturale, ossia l'utilizzo di strumenti idonei che minimizzino la fatica dell'operatore; organizzativo cioè non sollevare carichi eccessivi, ruotare le mansioni, fare pause ecc.; educativo cioè formare l'operatore al corretto utilizzo dello strumento di lavoro.

Gran parte delle informazioni utilizzate per redigere questo paragrafo sono state tratte da un lavoro sulla caratterizzazione del rischio in Toscana ad opera della ASL 10 di Firenze in collaborazione con l'ISPESL (Ulivi et al., 2004)

### **Infortunati nel settore forestale.**

Dai dati INAIL disponibili tramite l'interrogazione della banca dati del sito (INAIL, 2013) e facendo riferimento alle voci delle Nuove Tariffe dei premi INAIL (D.M. 12 Dicembre 2000) si è potuto trovare il numero di infortuni denunciati nella voce tariffaria 1120 (riguardante la Silvicoltura) nel periodo 2007-2011. Dividendo il numero di infortuni denunciati, per un dato anno, per il numero totale di lavoratori del settore in quell'anno e moltiplicando per cento, otteniamo il numero di infortuni denunciati ogni 100 lavoratori.

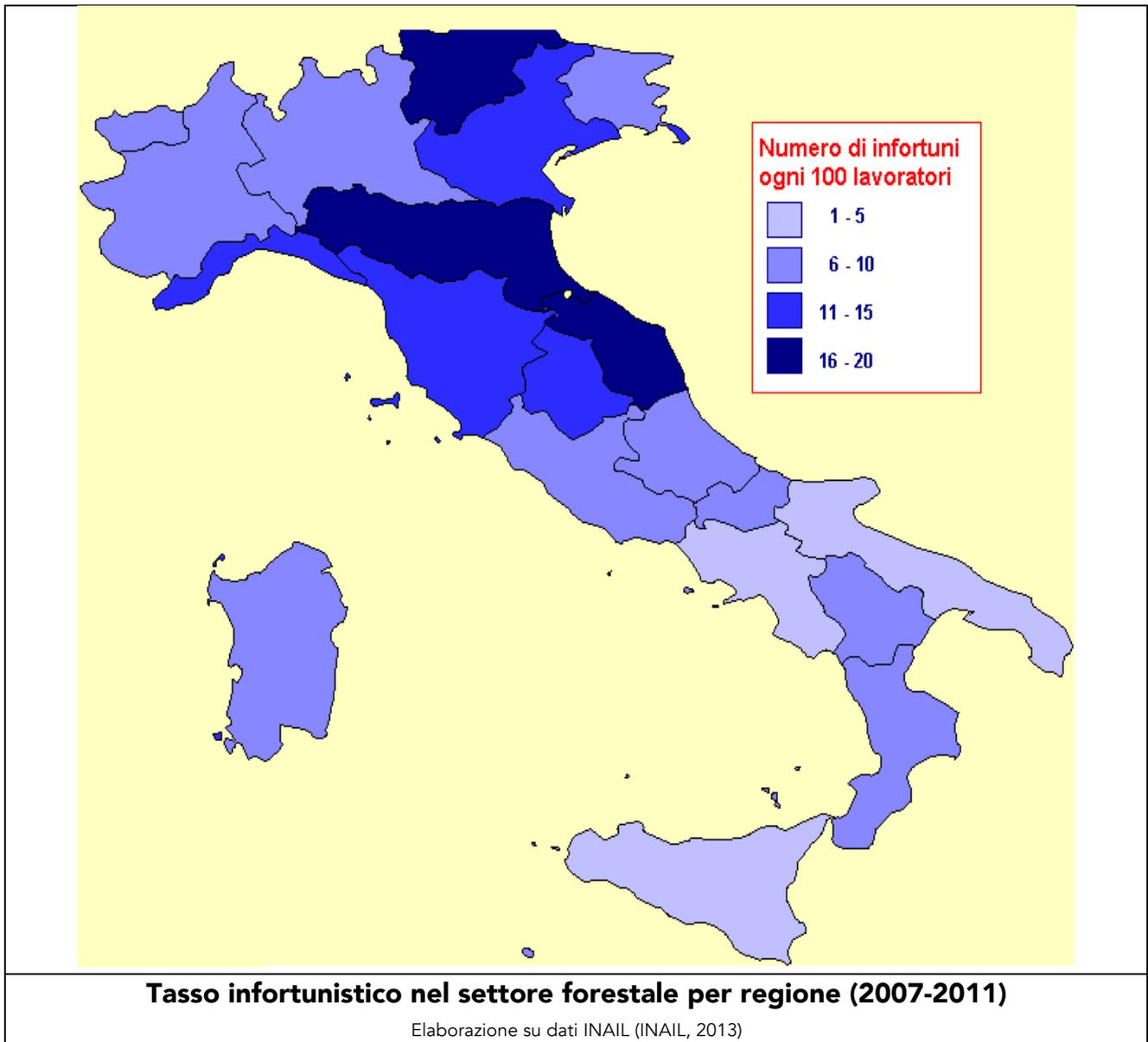
Come si può vedere nel grafico sottostante, si ha un calo del tasso infortunistico (infortuni denunciati) nel periodo considerato, passando da un 11% del 2007 ad un 9,1% del 2011.



Analizziamo ora il dato per regione, calcolando i tassi percentuali degli infortuni denunciati nel periodo 2007-2011.

La cartina sottostante mostra che le regioni che hanno un tasso infortunistico più elevato sono nell'ordine il Trentino Alto-Adige e l'Emilia Romagna con più del 17%, seguite dalle Marche con un 16%. A queste seguono alcune regioni del centro nord come Veneto, Liguria, Umbria e Toscana con un tasso compreso tra il 11% e il 15%. Seguono poi alcune regioni del nord come Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia e Valle d'Aosta e altre del centro-sud come Abruzzo, Molise Lazio, Sardegna, Basilicata e Calabria con un tasso compreso tra il 6% e il 10%. Sotto il 6% abbiamo solo la Campania con un 5%, la Puglia con il 4,8% e per ultima proprio la Sicilia, regione che include la provincia oggetto dello studio (Agrigento) con il solo 2%.

Come si può intuire esiste un gradiente nord-sud, con un basso tasso di denuncia di infortunio al sud ed alto al centro-nord. Questo risultato, più che per condizioni di lavoro migliori al sud, potrebbe essere ricercato in problemi sociali che scaturiscono nell'omettere la denuncia.



## **Indagine sulle condizioni di lavoro degli addetti del comparto forestale di Agrigento.**

### **Metodo utilizzato**

Lo studio è stato condotto tra uomini e donne occupati nel comparto forestale della provincia di Agrigento.

Lo strumento di indagine utilizzato è stato un questionario che ciascun lavoratore arruolato nello studio doveva autonomamente compilare.

Le principali sezioni del questionario erano:

#### **1-Informazioni socio-demografiche.**

Informazioni riguardanti l'intervistato: *Anno di nascita, Sesso, Comune di residenza, Titolo di studio, Stato civile.*

Informazioni sull'eventuale coniuge/convivente: *Titolo di studio, Occupazione.*

#### **2-Vita lavorativa.**

Storia lavorativa e rapporto di lavoro attuale.

Mezzi usati per recarsi al lavoro.

Reparto di lavoro.

Strumenti di lavoro.

Mezzi di protezione utilizzati e frequenza dei corsi di formazione.

Fattori che costringono a lavorare in maniera disagiata.

Modalità di consumo dei pasti.

Igiene personale.

Altre eventuali occupazioni

#### **3-Stato di salute.**

*Peso, Altezza.*

Descrizione degli infortuni o malattie causate dal proprio lavoro.

Valutazione del proprio stato di salute.

Uso di farmaci.

Numero di figli e chi li accudisce.

Eventuali anziani/disabili accuditi

Abitudine al fumo di sigaretta e consumo di alcool.

**4-Domande aperte.**

Descrizione di eventuali problemi lavorativi.

Esprimere un parere sul fatto che le donne possano avere problemi maggiori nel loro lavoro rispetto agli uomini.

I dati in forma cartacea sono stati inseriti su supporto informatico tramite la creazione di database Access di Microsoft® Office. L'analisi statistica è stata effettuata con il software statistico SPSS (vers. 10.1)®.

L'analisi statistica dei dati prevede il confronto tra lavoratori uomini e donne sulla base delle diverse percentuali di risposta date ad ogni modalità assunta da ciascuna variabile.

Per una migliore interpretazione, i dati sono stati riportati in grafici e tabelle dove le modalità assunte da ciascuna variabile (intestazione delle righe) sono state incrociate con il genere del lavoratore intervistato (intestazione delle colonne).

L'interpretazione statistica è stata possibile grazie al *test del chi-quadrato*, che indica se le percentuali di risposta ad una domanda sono significativamente diverse tra i lavoratori maschi e femmine. Laddove invece i dati consentivano di calcolare una media tra i valori di una variabile nei due gruppi di lavoratori, la significatività statistica della differenza è stata valutata con *l'Analisi della varianza (ANOVA)*.

## Risultati

Lo studio è stato condotto su 107 lavoratori provenienti dalla provincia di Agrigento. Il 75% (n=80) dei soggetti è di genere maschile, mentre il rimanente 25% (n=27) è costituito da donne (Tab.1).

<b>Tab. 1 - Distribuzione dei lavoratori per sesso</b>				
<b>Età</b>	<b>Donne</b>		<b>Uomini</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
40-49	9	33,3	23	28,8
50-59	15	55,6	40	50,0
60+	3	11,1	17	21,3
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

La distribuzione per età evidenzia una percentuale maggiore di uomini sopra i 60 anni rispetto alle donne (Uomini: 21%; Donne: 11%) che percentualmente sono superiori nelle classi 40-49 e 50-59. L'età media è conseguentemente diversa nei due gruppi: gli uomini hanno una età media di 53 anni, le donne di 50 anni (differenza non statisticamente significativa).

<b>Tab. 2 - Distribuzione dei lavoratori per titolo di studio</b>				
<b>Titolo di studio</b>	<b>Donne</b>		<b>Uomini</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Nessuno/Elementari	5	18,5	14	17,7
Medie Inferiori	18	66,7	48	60,8
Medie Superiori	4	14,8	16	20,3
Laurea	0	0,0	1	1,3
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>

Dal punto di vista del grado di istruzione, il gruppo degli uomini presenta una percentuale maggiore di soggetti con un diploma di scuola media superiore rispetto al gruppo delle donne (Uomini: 20%; Donne: 15%). Inoltre tra i lavoratori esiste anche un soggetto in possesso del diploma di laurea. Circa un 18% di tutti i lavoratori risulta avere al più la licenza elementare (Tab.2).

In entrambe i gruppi di lavoratori considerati risulta che l'83% è coniugato e solo il 13% è celibe/nubile. L'alta percentuale di coniugati, ci conferma che la popolazione che lavora nel comparto forestale di Agrigento è relativamente "anziana".

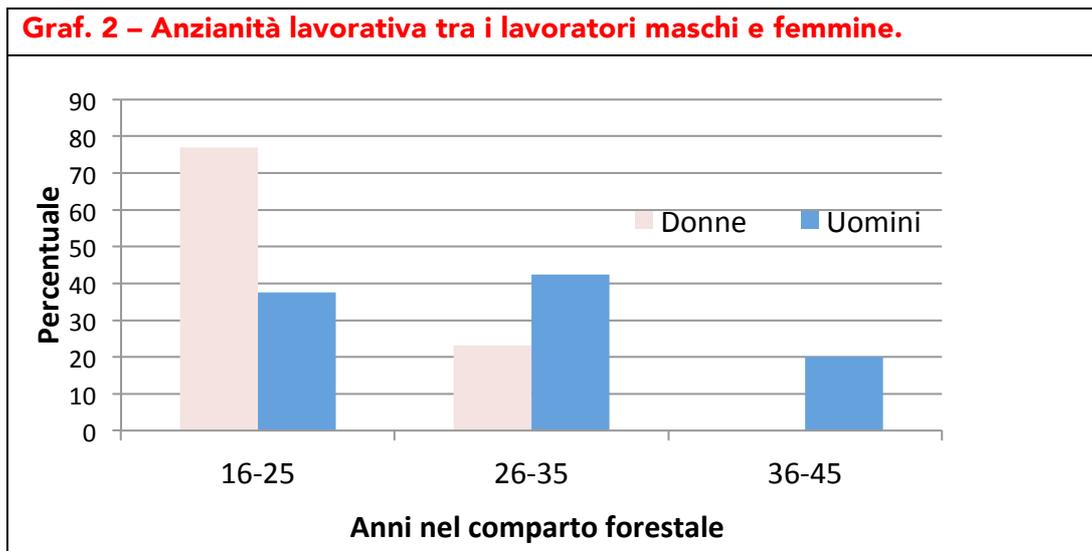


Il contratto che l'azienda forestale stipula con le lavoratrici è al massimo quello stagionale con 101 giornate lavorative (due terzi a 78 giornate e un terzo a 101 giornate). Con i lavoratori invece, l'azienda stipula nella maggioranza dei casi contratti a 151 giornate lavorative (40%). Inoltre, 5 soggetti hanno un lavoro a tempo pieno e continuativo (Tab.2). Questa differenza tra uomini e donne sembrerebbe una naturale scelta delle lavoratrici ad avere più tempo libero per la famiglia ma, da quanto è emerso dal confronto con una rappresentanza di queste lavoratrici, la volontà della maggior parte delle donne sarebbe quella di lavorare almeno quanto lavorano gli uomini. E' chiaro che, pur escludendo i 5 soggetti con contratto a tempo pieno, gli altri lavoratori si possono considerare precari.

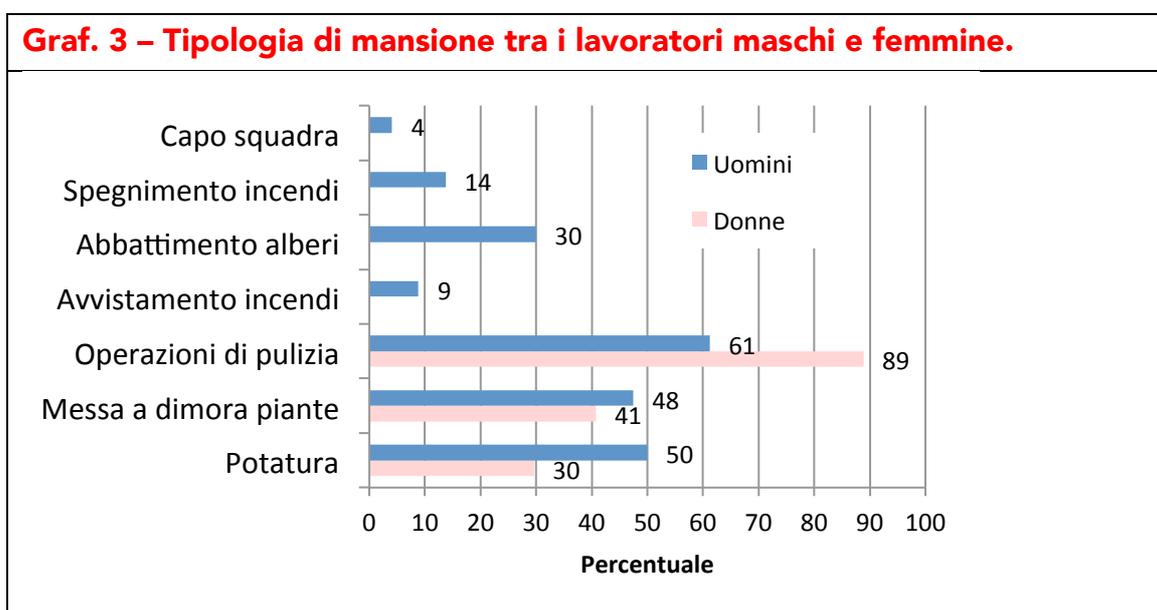
**Tab. 3 - Distribuzione dei lavoratori per tipologia di contratto**

Tipo di contratto	Donne		Uomini	
	N	%	N	%
Stagionale 78gg	18	66,7	12	15,0
Stagionale 101gg	9	33,3	31	38,8
Stagionale 151gg	0	0,0	32	40,0
Tempo pieno	0	0,0	5	6,3
<b>Totale</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>

Prendendo in considerazione anche l'anzianità lavorativa, si può vedere dal grafico (Graf. 2) che, suddividendo i lavoratori rispetto al numero di anni di servizio nel ramo forestale, le lavoratrici stanno con maggior frequenza nella classe più bassa di anzianità (16-25 anni) (77%) e il rimanente 23% sta in quella intermedia (26-35 anni). Quest'ultima classe risulta invece la più rappresentata dai maschi (43%), mentre un 20% possiede una anzianità lavorativa con più di 36 anni di servizio.

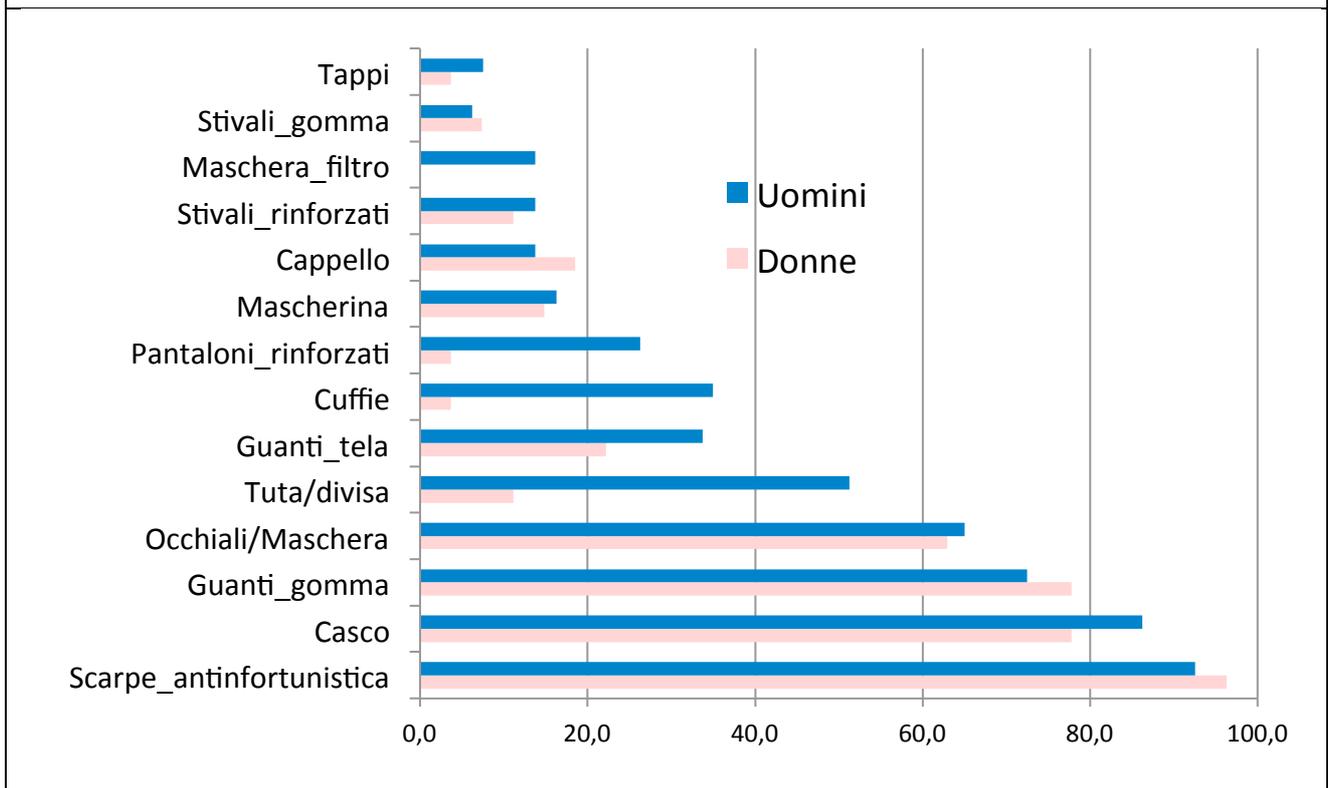


La maggior parte delle donne lavoratrici è adibita a mansioni che in genere le espongono meno ad operazioni pericolose e a sforzi fisici rispetto agli uomini, come per esempio le operazioni di pulizia, effettuate dall'89% delle addette e dal 61% degli addetti. Altre operazioni effettuate dalle donne sono la messa a dimora delle piante (41%) e la potatura (30%) (Graf. 3).



Gli uomini, oltre alla messa a dimora delle piante e alla potatura, hanno delle mansioni esclusive come l'avvistamento (9%), lo spegnimento (14%) degli incendi e l'abbattimento degli alberi (30%). Inoltre anche le mansioni di comando sono nelle mani degli uomini (5% sono caposquadra) (Graf. 3).

**Graf. 4 – Percentuale d'uso dei DPI tra i lavoratori maschi e femmine.**

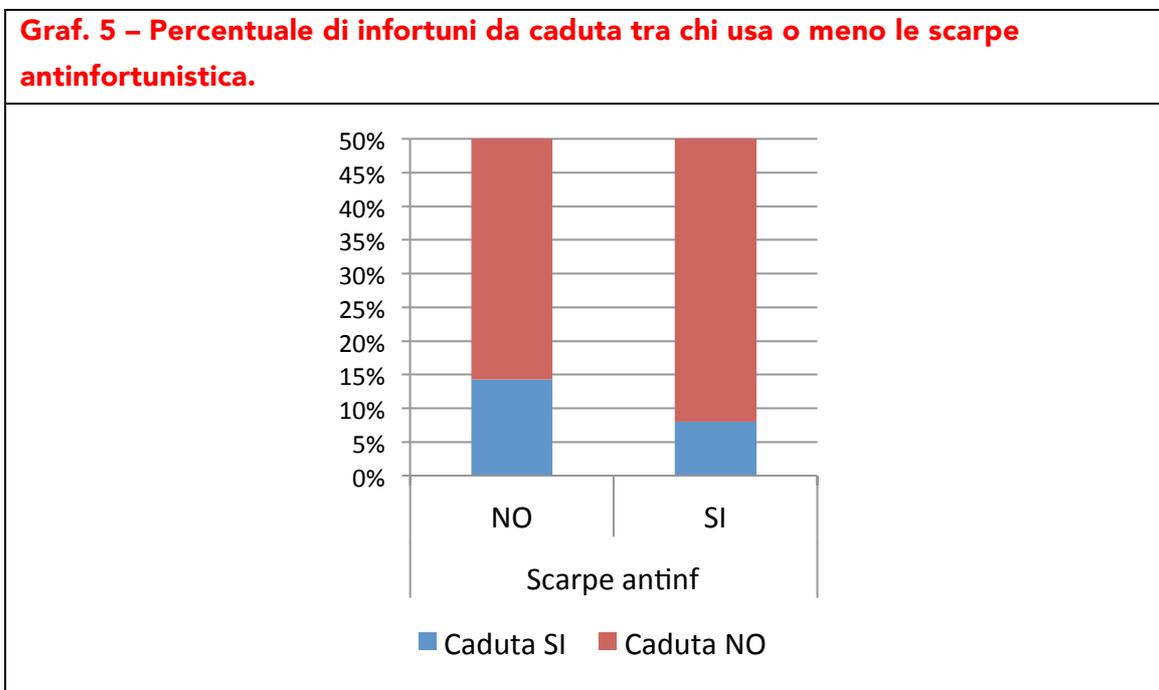


Nel grafico a barre sovrastante (Graf. 4), si nota come tra i 4 dispositivi di protezione individuale, con una frequenza d'uso maggiore, non ci siano differenze significative tra lavoratori e lavoratrici. Le scarpe antinfortunistica sono utilizzate in più del 90% dei casi, il casco è usato mediamente dall'80% degli addetti, i guanti in gomma da circa il 75% e la mascherina è usata da poco più del 60% dei lavoratori. Differenze significative si hanno nell'uso di quei dispositivi che sono strettamente legati alla mansione. Per esempio il grafico 4 mostra che le cuffie e i pantaloni rinforzati sono per la maggior parte utilizzati dagli addetti maschi (cuffie → Uomini: 35%; Donne: 4%; Pantaloni rinforzati → Uomini: 26%; Donne: 4%). Questi dispositivi sono indicati quando si usano le motoseghe per l'abbattimento degli alberi che, come abbiamo visto, sono di pertinenza maschile (Graf. 3).

Ora vediamo se la frequenza d'uso di questi dispositivi è efficace nell'aumentare la sicurezza di questi lavoratori.

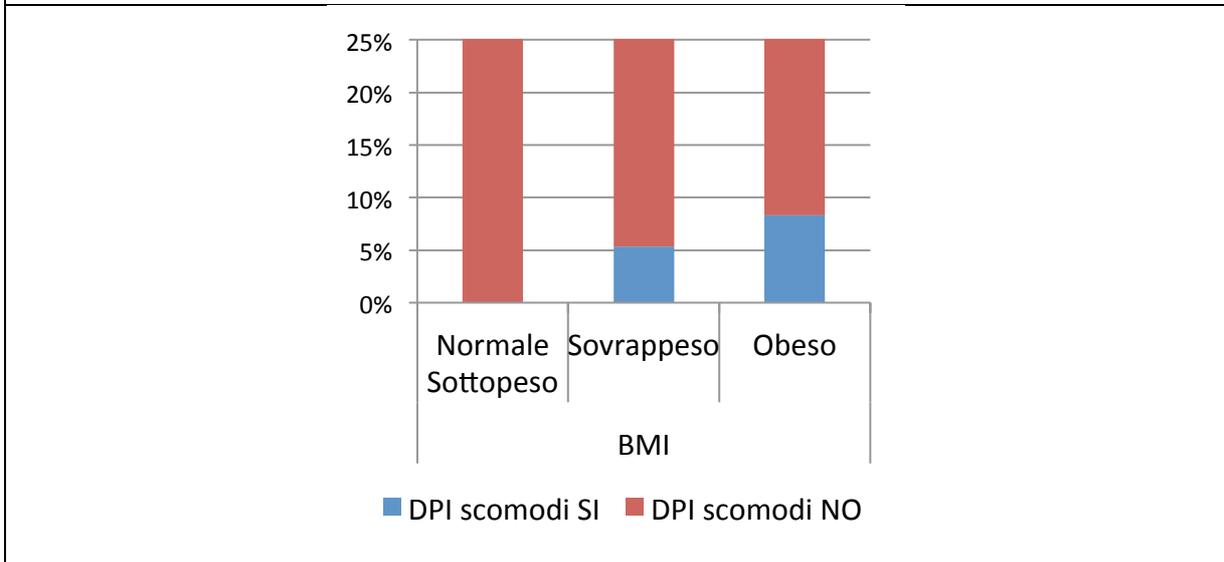
Nel gruppo di lavoratori studiati, la caduta è la circostanza di infortunio più frequente. Il 15% delle donne e l'8% degli uomini ha sperimentato questo traumatismo. La caduta inoltre è uno degli infortuni più comuni registrato anche in altri paesi europei tra lavoratori della silvicoltura (Lindroos & Burström, 2010).

Dai dati raccolti, risulta che chi non usa le scarpe antinfortunistica è più propenso ad avere un infortunio da caduta (Graf. 5).



Si è inoltre scoperto che l'utilizzo dei DPI non sempre è ben visto dai lavoratori. Questo perché i DPI talvolta possono risultare scomodi, anche in relazione al fatto che spesso questi dispositivi poco si adattano alle differenze fisiche esistenti tra individuo e individuo. Vediamo la percentuale di soggetti che si è lamentata di indossare DPI scomodi in relazione all'indice di massa corporea (BMI) (Graf. 6).

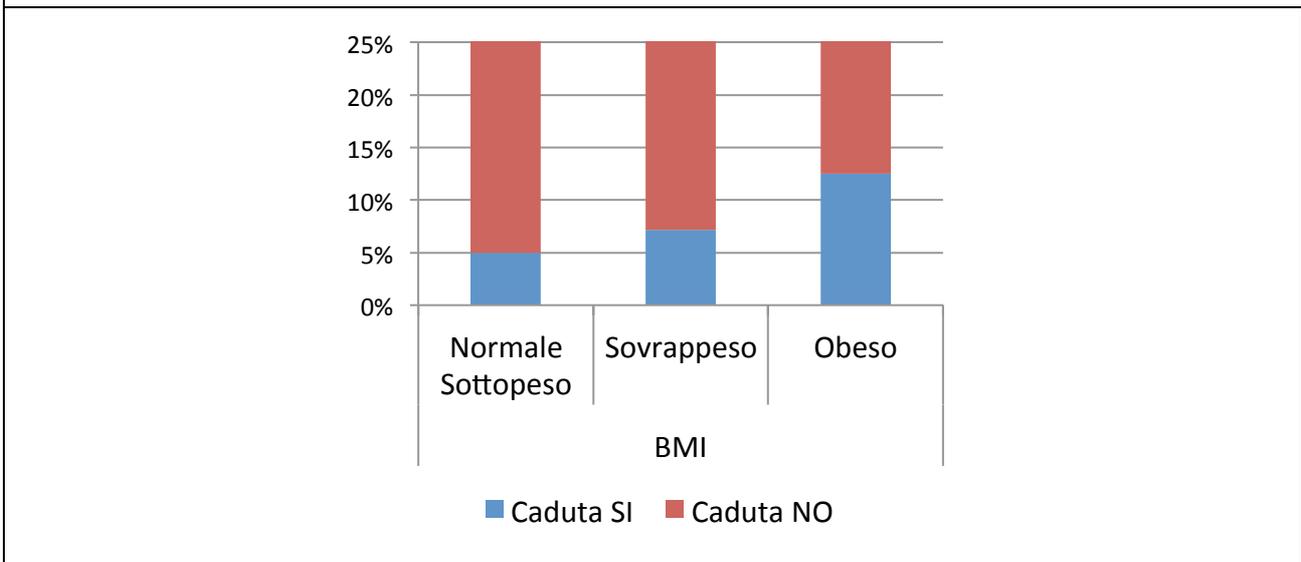
**Graf. 6 – Percentuale di soggetti che considerano una causa di disagio i DPI in relazione al BMI.**



Il grafico sovrastante (Graf. 6) ci mostra che le lamentele di DPI scomodi, sono presenti solo tra chi è in sovrappeso o obeso. Inoltre sembra esistere un certo incremento nella percentuale di lavoratori che si lamentano, passando dalla classe a BMI più basso a quella a BMI più elevato.

Tuttavia sono proprio i soggetti obesi che dovrebbero essere maggiormente tutelati dal rischio di infortuni da caduta (Graf. 7).

**Graf. 7 – Percentuale di infortuni da caduta tra gruppi con differente BMI.**



Altri strumenti per ridurre la frequenza di questi infortuni o per lo meno per attenuare la gravità delle conseguenze, sono rispettivamente il seguire dei corsi di prevenzione per la sicurezza da parte dei lavoratori e l'avere a disposizione una cassetta di pronto soccorso nel caso l'incidente non sia stato possibile evitarlo. Purtroppo si è potuto constatare che solo il 19% degli addetti maschi ha seguito dei corsi per la sicurezza e nessuna tra le donne. La disponibilità di una cassetta del pronto soccorso, nelle vicinanze del luogo di lavoro, si ha solo per il 4% delle lavoratrici e per il 27% degli addetti uomini.

**Tab. 4 - Distribuzione dei lavoratori per punteggio di autovalutazione della propria salute.**

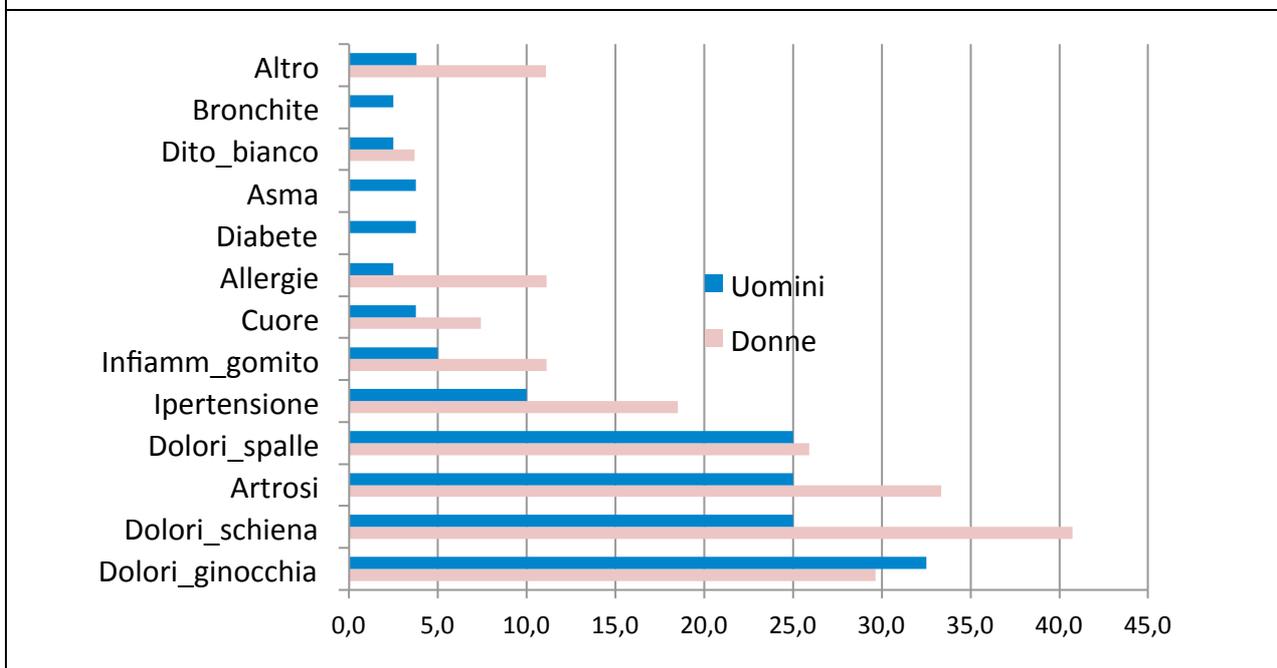
Punteggio salute	Donne		Uomini	
	N	%	N	%
1 - 2	2	8,3	3	3,8
3	8	33,3	18	22,8
4 - 5	14	58,4	58	73,4
<b>Totale</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Si passerà ora ad analizzare la salute dei lavoratori. E' stato chiesto agli addetti della silvicoltura di valutare la qualità della propria salute esprimendo un punteggio da 1 (salute scarsa) a 5 (salute ottima). Come si può osservare dalla tabella (Tab. 4), gli uomini sembrano considerare la propria salute ad un livello tra il buono e l'ottimo nel 73% dei casi contro il solo 58% nelle donne.

Più dell'8% delle donne ha dichiarato di avere una salute precaria (punteggio 1-2) contro neanche il 4% degli uomini. Questo dato sembrerebbe avvalorato dal fatto che il 46% delle donne usa farmaci, contro solo il 22% degli uomini. Questi dati potrebbero però indicare anche una maggiore attenzione delle donne per la propria salute a differenza degli uomini che si trascurerebbero di più. Infatti risulta che:

- l'88% dei lavoratori maschi è almeno in sovrappeso contro il 54% delle donne lavoratrici
- gli uomini fumano di più (35% contro il 15% delle donne)
- gli uomini bevono di più alcolici fuori pasto (18% contro il 7% delle donne)

**Graf. 8 – Prevalenza (%) delle patologie croniche riscontrate per genere.**



Il grafico sovrastante (Graf. 8) evidenzia quali siano le principali patologie croniche riscontrate tra i lavoratori del comparto forestale di Agrigento.

Le patologie più frequenti nei due generi sono di tipo osteoarticolare e muscolare, in particolare i dolori alle ginocchia sono stati nominati dal 30% circa di lavoratori e lavoratrici. I dolori alla schiena sono stati indicati maggiormente dalle donne (40% contro il 25% degli uomini), così come pure l'artrosi (Uomini: 25%; Donne: 33%). I dolori alle spalle sia per i maschi che per le femmine si aggirano intorno al 25%. Le infiammazioni del gomito sono più probabili fra le donne (Uomini: 5%; Donne: 11%).

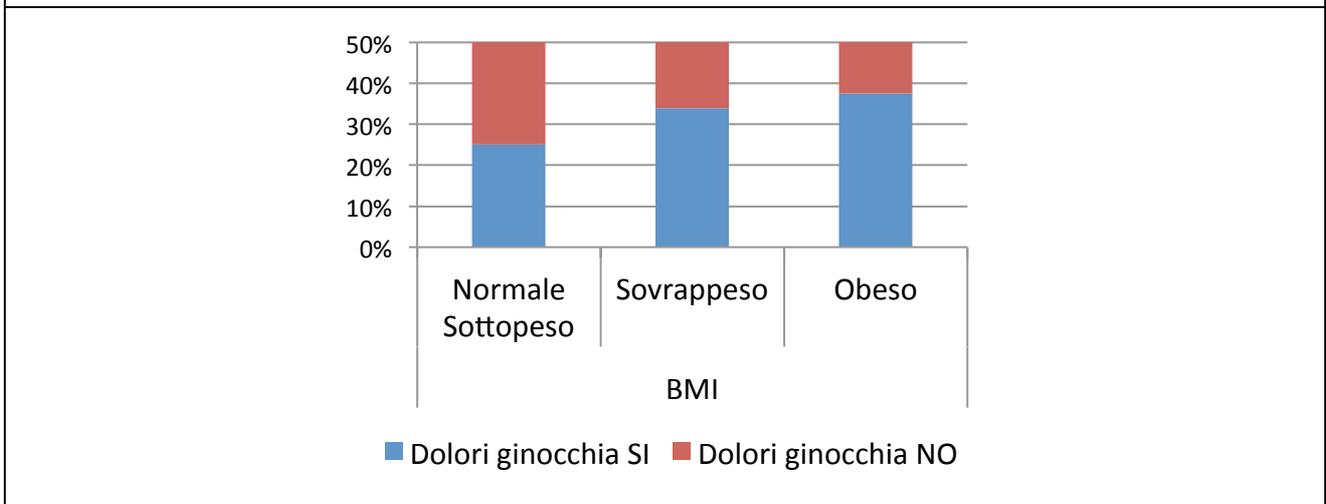
Esiste anche un sottogruppo di lavoratori sofferenti di ipertensione, presente nel 19% delle lavoratrici e nel 10% dei lavoratori. Anche le allergie, percentualmente, sembrano maggiormente colpire le donne (Uomini: 2,5%; Donne: 11%) ma numericamente si registrano solo due casi tra gli uomini e tre tra le donne.

Alcune di queste patologie potrebbero essere legate alla mansione lavorativa, mentre altre no.

Per esempio i lavoratori che fanno dei lavori di pulizia del sottobosco hanno dichiarato di avere mal di schiena nel 34% dei casi contro il 19% di chi non è adibito a questa mansione.

Se consideriamo il sottogruppo di lavoratori che utilizza la zappa, il 35% ha mal di schiena, contro il 21% di chi non usa questo arnese. Da ciò si deduce che certe mansioni o l'uso di alcuni strumenti possono essere maggiormente associate a determinate patologie.

**Graf. 9 – Prevalenza (%) di dolori alle ginocchia in associazione all'indice di massa corporea.**

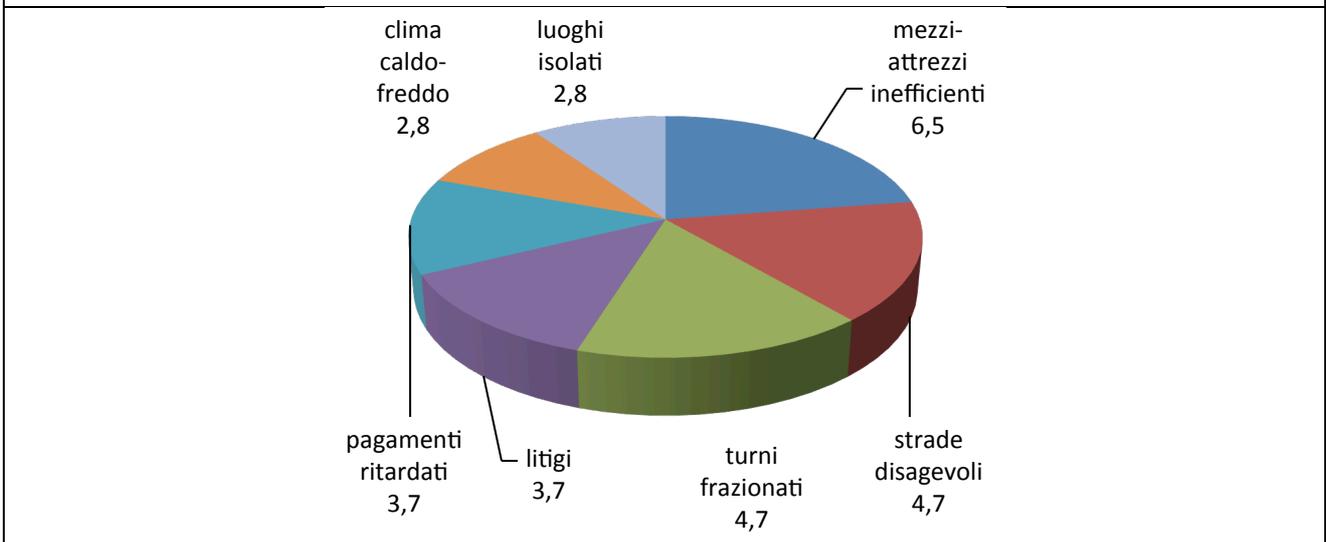


Come si può vedere nel grafico sovrastante (Graf. 9), i dolori alle ginocchia dichiarati da molti lavoratori, potrebbero avere una origine extralavorativa come l'essere obesi. Dal grafico vediamo che tra i soggetti non in sovrappeso abbiamo una percentuale di lavoratori con dolori alle ginocchia intorno al 25%, tale percentuale sale se consideriamo il gruppo di quelli in sovrappeso (34%) e raggiunge il 38% nel gruppo degli obesi.

Le domande aperte, hanno riguardato i principali problemi che i lavoratori incontravano nello svolgere il loro lavoro ed in particolare i problemi riscontrati dalle donne.

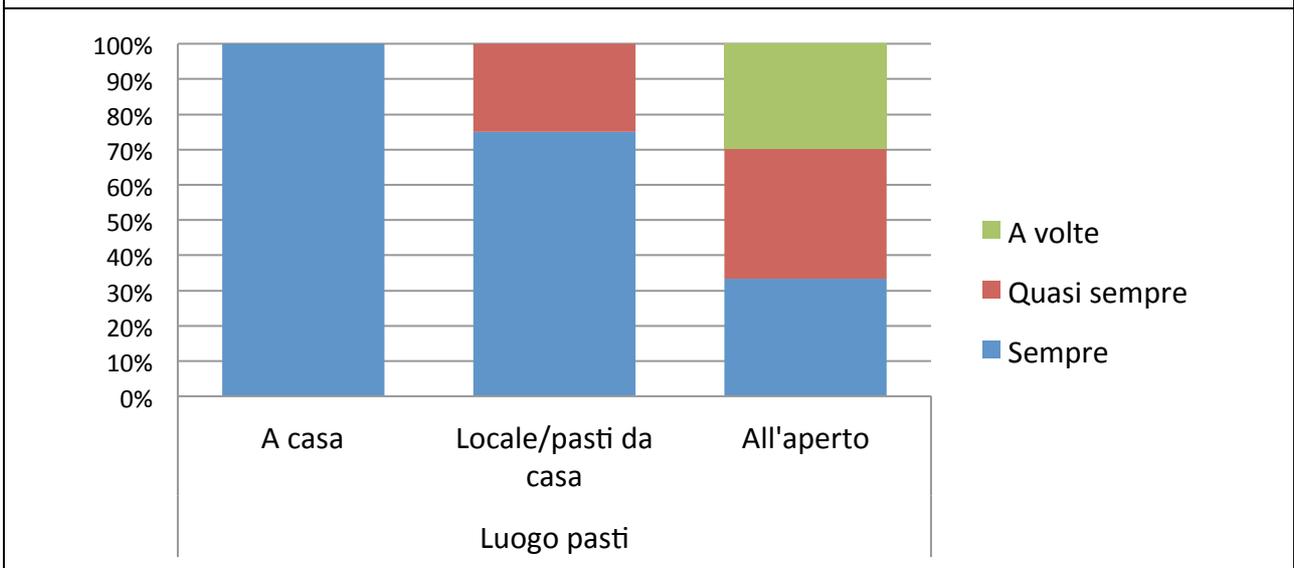
Il grafico (Graf. 10) mostra le percentuali dei problemi maggiormente dichiarati, sul totale di tutti i lavoratori. Come si può notare dalle basse percentuali di risposta non tutti erano consapevoli dei disagi che essi incontravano nello svolgere la propria mansione. Quelli che hanno risposto, però, hanno fatto emergere delle problematiche che riguardano nella maggior parte dei casi tutti i lavoratori.

**Graf. 10 – Problemi maggiormente dichiarati dai lavoratori nello svolgere la loro attività.**



In particolare il disagio maggiore concerne l'uso di attrezzi e mezzi inefficienti (6,5%) che tra l'altro potrebbe favorire il rischio di infortunio. Un altro problema, molto sentito, è la presenza di strade dissestate che rendono rischioso raggiungere i cantieri di lavoro in montagna (4,7%). Tra gli altri disagi degni di nota, ci sono quelli di tipo organizzativo come i turni troppo frazionati (4,7%) e i pagamenti ritardati (3,7%).

**Graf. 11 – Frequenza di lavaggio delle mani prima dei pasti in relazione al luogo di consumo dei pasti.**



Nella domanda specifica sui problemi riguardanti le donne, la maggior parte dei lavoratori (uomini e donne) ha segnalato la mancanza di servizi igienici nelle vicinanze dei cantieri (8%) e il fatto che le donne debbano sopportare sforzi fisici maggiori in relazione alle proprie possibilità (6%).

La qualità dei servizi igienici, è stata indagata in una domanda specifica del questionario. E' emerso che il 100% delle donne e l'86% degli uomini non ha alcun servizio igienico sul luogo di lavoro. Una conferma a questa situazione di igiene precaria, deriva indirettamente dalla domanda relativa alla frequenza di lavaggio delle mani prima del consumo dei pasti durante la giornata lavorativa.

Come si può vedere dal grafico (Graf. 11), chi ha la possibilità di consumare i pasti a casa, dichiara di lavarsi sempre le mani, mentre chi consuma i pasti in locali attrezzati sul luogo di lavoro lava sempre le mani solo per il 75%. Per finire, chi non ha a disposizione un luogo per mangiare al coperto (per esempio presso alcuni cantieri di montagna), ha una probabilità minore di avere a disposizione un posto dove lavarsi le mani, infatti solo il 33% di questi lavoratori lo fa.

## **Conclusioni**

Le principali conclusioni che si possono trarre dall'analisi degli addetti al comparto forestale della provincia di Agrigento sono diverse e per certi versi estendibili anche ad altre realtà dello stesso comparto produttivo.

Una peculiarità della realtà agrigentina, è innanzitutto il fatto che gli uomini sono percentualmente più anziani delle donne e più istruiti.

Le donne hanno contratti stagionali più brevi, fatto che non sembra essere dovuto ad una loro scelta per poter dedicare più tempo alla famiglia ma, piuttosto, ad un'attenzione maggiore da parte del datore di lavoro nei confronti dei lavoratori maschi, per varie ragioni (per esempio una maggior attitudine da parte di questi a svolgere certe mansioni pesanti).

Per quanto riguarda i disagi maggiormente dichiarati dai lavoratori, le condizioni climatiche incidono in maniera determinante sul benessere del lavoratore, in particolare un clima mutevole come quello montano espone questi addetti a condizioni di freddo intenso d'inverno e caldo d'estate.

Anche i problemi ergonomici sono molto sentiti. In particolare, gli sforzi fisici eccessivi dovuti alla pesantezza del lavoro, come pure il camminare e il lavorare in terreni anche in forte pendenza, determinano sia un ulteriore sforzo per la deambulazione, sia un aumento del rischio di cadute che, come si è visto, è una delle principali cause di infortunio.

Si è comunque messo in evidenza come l'uso corretto dei dispositivi di sicurezza, così come una buona condizione fisica, possa ridurre gli infortuni sul lavoro.

La percezione soggettiva dello stato di salute sembra essere peggiore per le donne, le quali dichiarano di prendere più farmaci rispetto agli uomini. D'altro canto però gli uomini hanno una massa corporea eccessiva (percentuale maggiore di obesi) rispetto alle donne e fumano di più rispetto alle loro colleghe (35% di fumatori tra gli uomini rispetto al 15% delle donne).

Tra i problemi lavorativi maggiormente riportati ci sono l'uso di mezzi o attrezzi di lavoro inefficienti e le strade dissestate per raggiungere il posto di lavoro.

Tra le criticità maggiormente dichiarate dalle donne c'è la carenza di servizi igienici nei pressi dei cantieri di lavoro.

## Commenti

Ci si chiede ora che cosa si potrebbe fare per migliorare le condizioni di questi lavoratori del settore forestale.

Innanzitutto, occorrerebbe effettuare un tipo di prevenzione primaria per rendere queste persone più consapevoli dei rischi che si corrono nello svolgere la propria mansione. Dal momento che nessuna delle donne intervistate ha mai fatto corsi sulla prevenzione e sicurezza, dovrebbe essere questo il gruppo di lavoratori maggiormente da sensibilizzare. In secondo luogo, siccome la maggior parte dei rischi presenti in questo settore non si possono evitare, l'unica soluzione è usare correttamente i mezzi di protezione in dotazione. L'adeguata formazione, specialmente tra i lavoratori temporanei e l'uso tempestivo e corretto dei dispositivi di protezione per evitare gravi conseguenze per la salute sono misure di prevenzione condivise anche da altri autori (Lindroos & Burström, 2010). La tecnologia poi dovrebbe anche venire incontro ai lavoratori, progettando DPI più sicuri, ma anche più confortevoli per ogni tipo di corporatura e secondo il genere (maschile/femminile).

Molto importante per il benessere del lavoratore sarebbe l'aver a disposizione dei servizi igienici facilmente raggiungibili dal cantiere di lavoro, anche per evitare disagi fisici e psicologici specialmente tra le donne. A tal fine si potrebbe pensare di installare servizi igienici trasportabili da un cantiere all'altro a seconda delle esigenze.

Ai fini della previdenza abbiamo visto come il tasso di infortuni denunciati sia molto basso in molte regioni del sud compresa la Sicilia. In questo caso occorrerebbe mettere in atto delle strategie che sensibilizzino sia i lavoratori che i datori di lavoro alla denuncia. A tal riguardo, anche in altri paesi come la Svezia, si assiste ad una certa percentuale di mancate denunce di infortuni nel campo del lavoro forestale. Infatti Lindroos & Burström (2010), paragonando tre sistemi informativi che permettevano di ricavare dati sugli infortuni (l'autorità governativa svedese che si occupa di lavoro, l'organizzazione delle assicurazioni sul lavoro e i registri di un ospedale universitario), hanno notato delle discrepanze. Il registro ospedaliero registrava incidenti in silvicoltura che gli altri due sistemi di sorveglianza non catalogavano, come per esempio quelli di soggetti con età minore di 20 anni e maggiore di 69 anni. Queste omesse denunce di infortunio gli autori le attribuiscono al fatto che molti di questi infortunati sono soggetti che praticavano la silvicoltura come hobby e non come lavoro ufficiale, oppure volutamente questi soggetti non denunciavano l'infortunio perché la gravità non era tale da trarne un indennizzo.

In un ottica più lungimirante, poi, si dovrebbe cercare di mettere sul luogo di lavoro campagne informative sulla corretta alimentazione e contro il vizio del fumo.



## Bibliografia

**DEISTAF-DIPSIA**, 2010. Documento valutazione dei rischi in bosco e in campagna per le attività del DEISTAF e del DIPSIA. *Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali, Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali, del Suolo e dell'Ambiente Agroforestale*. [http://www.unifi.it/upload/sub/gareservizio/g231\\_090610/valutazione\\_rischi\\_090610.pdf](http://www.unifi.it/upload/sub/gareservizio/g231_090610/valutazione_rischi_090610.pdf)

**Martignetti F.**, 2005. La sicurezza aziendale nei lavoro dei forestali. *Silvae*. Anno I; N. 2; 301-309.

**IARC, 2013**. International Agency for Research on Cancer. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–107. Ultimo aggiornamento: 10 Aprile 2013. <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/ClassificationsAlphaOrder.pdf>

**Ulivi A., Giovannini P., Bernini B., Faina P.L., Affortunati M., Ronconi R.**, 2004. Profilo di rischio nel comparto Arboricoltura (lavori forestali). *ISPESL- Profili di rischio*.

**INAIL, 2013**. Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro. Banca dati statistica. Ultimo aggiornamento: 31 Marzo 2013. <http://bancadaticsa.inail.it/bancadaticsa/bancastatistica.asp?cod=2>

**D. M. 12 Dicembre 2000**. "Nuove tariffe dei premi per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali delle gestioni: industria, artigianato, terziario, altre attività, e relative modalità di applicazione". (GU n. 17 del 22 -1-2001 - Suppl. Ord.).

**Lindroos O. & Burström L.**, 2010. Accident rates and types among self-employed private forest owners. *Accident Analysis and Prevention* 42; 1729–1735.

