

Salute e sicurezza sul lavoro

Condizioni di sicurezza e di igiene nel comparto vitivinicolo

L'esempio di due realtà toscane e pugliesi a confronto

di **Felice Giordano**

Analisi sui possibili fattori di rischio che si possono incontrare nello svolgere le lavorazioni manuali nelle attività di produzione del vino (dalla cura della vite, alla raccolta dell'uva, fino alla trasformazione e all'imbottigliamento) per i lavoratori delle province di Siena e di Brindisi.

Salute e sicurezza sul lavoro

Condizioni di sicurezza e di igiene nel comparto vitivinicolo

L'esempio di due realtà toscane e pugliesi a confronto

di **Felice Giordano**

Stampato nel mese di marzo 2014
presso Tipografia Ostiense - Roma

Sommario

SOMMARIO.....	5
PREMESSA	7
PROBLEMI CONNESSI ALLA TUTELA E ALL'IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PER GLI ADDETTI AL SETTORE VITIVINICOLO.....	9
RISCHI LAVORATIVI	11
FREQUENZA DEGLI INFORTUNI NEL SETTORE VITIVINICOLO	13
INDAGINE DI DUE GRUPPI DI ADDETTI AL COMPARTO VITIVINICOLO DI PUGLIA E TOSCANA	16
Metodo utilizzato	16
Risultati.....	17
CONCLUSIONI.....	26
COMMENTO.....	27
BIBLIOGRAFIA.....	28

Premessa

Il presente articolo ha lo scopo di analizzare i possibili fattori di rischio che si possono incontrare nello svolgere le lavorazioni manuali nelle attività di produzione del vino: dalla cura della vite, alla raccolta dell'uva, fino alla trasformazione e all'imbottigliamento.

Questo compito risulta particolarmente arduo se eseguito con modalità scientifica ma offre la possibilità di avere un quadro della situazione che evidenzia i reali problemi dei lavoratori di questo comparto, sia in termini di sicurezza che di igiene.

Essendo consci che tali problemi possono variare tra una realtà territoriale e l'altra, per esempio tra nord e sud, dopo una panoramica delle principali fasi di lavorazione per la produzione del vino, con i possibili rischi associati, focalizzeremo l'attenzione sull'analisi dei lavoratori di due territori con un'importante vocazione vitivinicola situati nella provincia di Siena e Brindisi.

Problemi connessi alla tutela e all'identificazione dei rischi per gli addetti al settore vitivinicolo

Le difficoltà nel far emergere i rischi connessi ai lavoratori del comparto vitivinicolo e alla loro tutela, dipendono da diversi fattori. In primo luogo le dimensioni delle aziende. Mentre potrebbe essere fattibile organizzare un servizio di prevenzione con un responsabile istruito, all'interno di una grande azienda con ruoli e mansioni ben stabiliti tra i dipendenti, la stessa cosa è più difficile immaginarla in realtà a conduzione familiare dove i costi per i proprietari sarebbero troppo onerosi. Quindi i lavoratori di queste piccole aziende sono difficilmente controllabili, specialmente nel corretto e continuo uso dei dispositivi di protezione individuali (DPI). Tutto questo perché gli scenari nei quali queste persone operano possono spaziare dall'ambiente confinato delle cantine a quello aperto dei vigneti.

In secondo luogo, le mansioni presenti nel comparto vitivinicolo, come del resto in tutto il comparto agricolo, sono legate alla stagionalità, quindi al clima che, in un paese come il nostro sviluppato lungo un asse nord-sud, può essere molto differente anche tra regione e regione.

A grandi linee, in inverno, le operazioni principali riguardano il lavoro in ambienti confinati o semiconfinati come l'etichettatura delle bottiglie, il controllo della maturazione del vino nelle botti e la manutenzione dei vari strumenti e macchinari che si useranno nelle successive fasi. L'unica operazione in campo aperto è la potatura. In primavera le principali operazioni si svolgono all'aperto con la palizzata, la cura dei germogli e dei tralci e la protezione della vite.

Inverno	Primavera	Estate	Autunno
Potatura	Palizzatura	Cimatura e defogliatura	Vendemmia
Maturazione del vino nelle botti	Passaggio a mano dei germogli tra i tralci	Diradamento	Trasporto dell'uva dalle vigne alla cantina
Preparazione delle bottiglie, etichettare.	Protezione della vite	Pulizia dei vasi vinari	Scarico dell'uva in cantina
Manutenzione di strumenti e macchinari.		Imbottigliamento	Pigioidiraspatura
		Immagazzinamento del prodotto finito	Raccolta , svinatura e pressature delle vinacce
			Controllo della fermentazione del mosto
			Imbottigliamento
			Immagazzinamento del prodotto finito pronto per la vendita

In estate gli interventi sono ancora rivolti alla cura della vite con il diradamento, la cimatura e la defogliatura. Le operazioni in ambienti confinati invece riguardano l'imbottigliamento e l'immagazzinamento del vino dell'annata precedente. La massima attività in questo comparto però si ha in autunno con la vendemmia e le operazioni di trasporto dell'uva, nonché le fasi di pigiatura e dopo un adeguato periodo di fermentazione del mosto nelle cantine, la spillatura e l'imbottigliamento del vino novello. Quindi, laddove gli operatori del comparto vitivinicolo fossero impiegati a tempo pieno, per tutto l'anno, si troverebbero a svolgere mansioni differenti con rischi diversi. Invece quei lavoratori stagionali che sono solo impiegati nella fase della vendemmia, non possono avere un'adeguata conoscenza dei rischi legati alla loro mansione, in quanto durante l'anno spesso svolgono la loro attività in settori diversi.

In definitiva ciascun lavoratore del comparto vitivinicolo potrebbe ritrovarsi esposto a più rischi contemporaneamente. Pensiamo ad esempio ai fattori di rischio che aumentano la probabilità di partorire un bambino con basso peso alla nascita, per una donna che lavora in una azienda vitivinicola. Oltre ai noti fattori di origine biologica, sociale o voluttuaria (es. il fumo di sigaretta) materni, anche quelli derivanti dall'attività agricola, come gli sforzi fisici e l'esposizione a pesticidi, possono aumentare il rischio di partorire un figlio sottopeso. A complicare le cose poi, l'esposizione a questi fattori di rischio occupazionali (per esempio lo sforzo fisico e i pesticidi) potrebbe essere di intensità differente tra vari

sottogruppi di lavoratori. L'epidemiologia, a questo punto, suggerirebbe di mettere a confronto queste sottopopolazioni, caratterizzate da individui con un profilo di rischio simile. E' infatti l'osservazione della frequenza di accadimento di una certa malattia o infortunio tra gruppi con diversa entità di esposizione ad un pericolo che permette di quantificare un rischio. Frastagliare la popolazione in gruppi numerosi e costituiti da pochi individui condurrebbe a creare difficoltà nell'analisi statistica.

Consideriamo per esempio il genere: molto spesso determinate mansioni sono prevalentemente maschili (es. conduzione dei mezzi agricoli) o femminili (es. raccolta). Questo fa sì che a causa della bassa numerosità di soggetti di un determinato genere, impiegati in una certa mansione, vengano esclusi dagli studi lavoratori che avrebbero bisogno di un maggior riguardo, ma che dal punto di vista epidemiologico non raggiungono una numerosità adeguata.

Tutte queste difficoltà metodologiche che si possono incontrare negli studi epidemiologici sui lavoratori agricoli, quindi anche nel comparto vitivinicolo, fanno sì che la letteratura scientifica in questo settore sia scarsa.

Rischi lavorativi

Nel paragrafo precedente, descrivendo le fasi di produzione del vino, abbiamo visto come i possibili scenari lavorativi siano molteplici, distribuiti tra il vigneto e la cantina. Questo presuppone che anche i rischi siano tanti e di varia natura (*biologici, chimici e fisici*).

Per redigere questo paragrafo si è preso spunto da uno studio condotto dalla Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione dell'INAIL (INAIL-CONTARP, 2012) che, grazie all'ausilio di un pool di specialisti, ha valutato i rischi nel comparto vinicolo (in particolare nelle cantine) e oleario.

Tra i *rischi biologici*, i funghi e i batteri sono quelli maggiormente presenti in questi luoghi di lavoro. La loro presenza (valutata come concentrazione nell'aria) dipende soprattutto dal microclima favorevole che essi trovano, specialmente nelle cantine. Questi luoghi sono spesso umidi e ricchi di materiale biologico, l'uva, che offre un valido substrato alla loro moltiplicazione. Inoltre alcuni di questi lieviti sono implicati nella fermentazione alcolica dell'uva, quindi aggiunti artificialmente dall'uomo. Concentrazioni aeree troppo elevate potrebbero portare a problemi di salute riguardanti l'apparato respiratorio. L'allegato XLVI al Titolo 10 del D.Lgs n 81/2008 (D.Lgs 81, 2008^a) riporta una lista dei funghi e batteri che potrebbero costituire un rischio per la salute umana; funghi e batteri sono quindi riconosciuti dall'INAIL come agenti eziologici di diverse malattie professionali (D. M. 169 del 9 aprile 2008) favorendo le infezioni, l'asma bronchiale e le alveoliti allergiche.

Salute e sicurezza sul lavoro

Per quanto riguarda il *rischio chimico* bisogna distinguere il lavoro in vigna da quello in cantina.

Nel primo, l'esposizione principale è dovuta all'uso di pesticidi. In genere, l'irrorazione viene effettuata da operatori esperti che sono protetti da tute e mascherine per evitare l'esposizione inalatoria e dermica. Anche gli altri lavoratori che vengono a contatto con la vite però potrebbero esserne esposti. Altri possibili inquinanti chimici dei vigneti sono le polveri aereodisperse. Queste sono sia di natura inorganica, provenienti dal suolo, sia di natura organica (es. sterpaglie di potatura). Le polveri possono dar luogo a malattie respiratorie come l'asma allergica. Nell'ambiente confinato della cantina, sono da tenere presenti, quegli inquinanti chimici che vengono prodotti nella fermentazione alcolica. Oltre all'alcol etilico e metilico, l'anidride carbonica è molto pericolosa perché si concentra nell'aria e può raggiungere livelli di tossicità elevati.

L'anidride solforosa (SO²) viene in alcuni casi utilizzata per abbattere la carica batterica presente nelle cantine e nel mosto, favorendo invece lo sviluppo dei lieviti *Saccharomyces* necessari alla fermentazione.

Quindi anche per le cantine può essere applicato l'art. 66 del D.Lgs n 81/2008 (D.Lgs 81, 2008^b) relativo agli *ambienti sospetti di inquinamento*, che vieta l'ingresso dei lavoratori se i locali non sono ben areati o i lavoratori stessi muniti di DPI adatti ad evitare l'inalazione di gas nocivi.

Passando ad analizzare i *rischi fisici*, il *rumore* non è particolarmente importante in questo settore, ma l'utilizzo di alcune macchine può sicuramente esporre il lavoratore a questo rischio per periodi brevi e non continui, vista anche la stagionalità della produzione vitivinicola. Fonti di rumore possono essere i trattori per i conduttori di macchine agricole in vigna e nel trasporto dell'uva, lance ad aria compressa per la pulizia, motori di pompe usate per il travaso del vino e macchine pigiodiraspatrici. Un ambiente particolarmente rumoroso, per esempio, potrebbe essere quello dove si svolge l'imbottigliamento.

Il *rischio vibrazioni* invece deve essere preso in considerazione per i conduttori di trattori agricoli o di muletti.

Per quanto riguarda il *microclima*, altro rischio fisico, l'umidità elevata spesso contraddistingue le cantine dove questo parametro e anche la temperatura sono tenuti sotto controllo per una buona conservazione del vino. Il *clima* è invece una importante fonte di disagio per chi deve lavorare nel vigneto. In particolar modo il caldo clima estivo durante la vendemmia potrebbe provocare colpi di calore e insolazioni.

In vitivinicoltura può anche essere individuato un rischio di esposizioni a *radiazioni*. Una fonte è chiaramente il sole che emette radiazioni ultraviolette (UV). Uno studio di Siani et al. (2011), effettuato in Toscana, ha verificato come il quantitativo di UV che raggiunge la schiena e il collo degli agricoltori della viticoltura ecceda il livello consentito. La risposta fisiopatologica a queste esposizioni dipende ovviamente dalla suscettibilità individuale

(ossia dal fototipo), ma la IARC (International Agency for Research on Cancer) considera le UV dei "cancerogeni accertati per l'uomo" (IARC, 2013). Il radon invece è un gas radioattivo e può essere una fonte di radiazioni là dove sono presenti materiali da costruzione tufacei e rocce vulcaniche. Quindi questo gas si libera dal terreno e dalle fondamenta delle case e può concentrarsi nell'aria delle abitazioni dei piani inferiori, dove spesso sono ubicate le cantine. Anche il radon è considerato dalla IARC un "cancerogeno accertato per l'uomo" e può provocare tumori polmonari (IARC, 2013).

Il *rischio di infortuni* deriva principalmente dall'interazione tra l'uomo e le macchine. In particolar modo l'uso di trattori e di movimentazione di carichi con muletti può portare al rischio di ribaltamento del mezzo con conseguenze spesso letali per l'operatore. Nel caso del comparto vitivinicolo, poi abbiamo l'utilizzo di strumenti come coltelli e forbici per la vendemmia e la potatura che possono provocare tagli. Nella cantina potrebbe essere presente anche il rischio di folgorazione visto l'uso cospicuo di macchine con motore elettrico (pigiodiraspatrice, pompe per il travaso del vino ecc.).

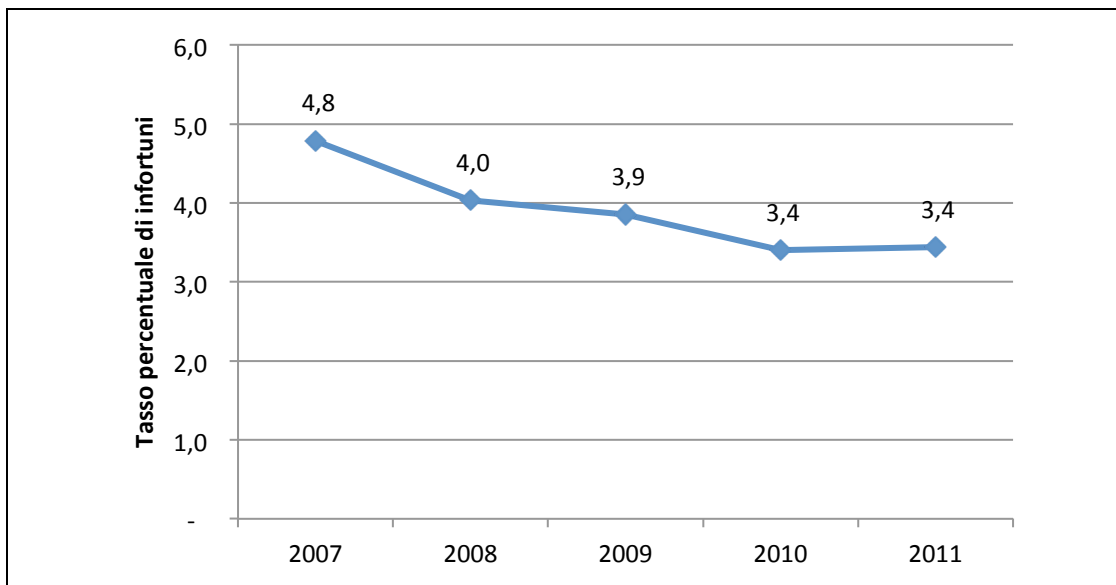
Il terreno brullo dei vigneti, spesso ubicato su pendii e l'uso di scale può aumentare il rischio di cadute. Anche nelle cantine tuttavia l'utilizzo di scale, una scarsa illuminazione e il camminare su pavimenti bagnati aumenta il rischio di cadute.

Una patologia che si può presentare tra i lavoratori che effettuano la potatura o in generale che usano le forbici, come anche i vendemmiatori, è quella che provoca parestesie nella mano che usa l'utensile. Esse si verificano spesso di notte e sono più probabili tra il genere femminile. Questa patologia, vista la stagionalità delle operazioni, difficilmente cronicizza, ma si può avere la scomparsa dei sintomi durante i periodi nei quali non ci sono le operazioni di potatura (Roquelaure et al., 2001).

Frequenza degli infortuni nel settore vitivinicolo

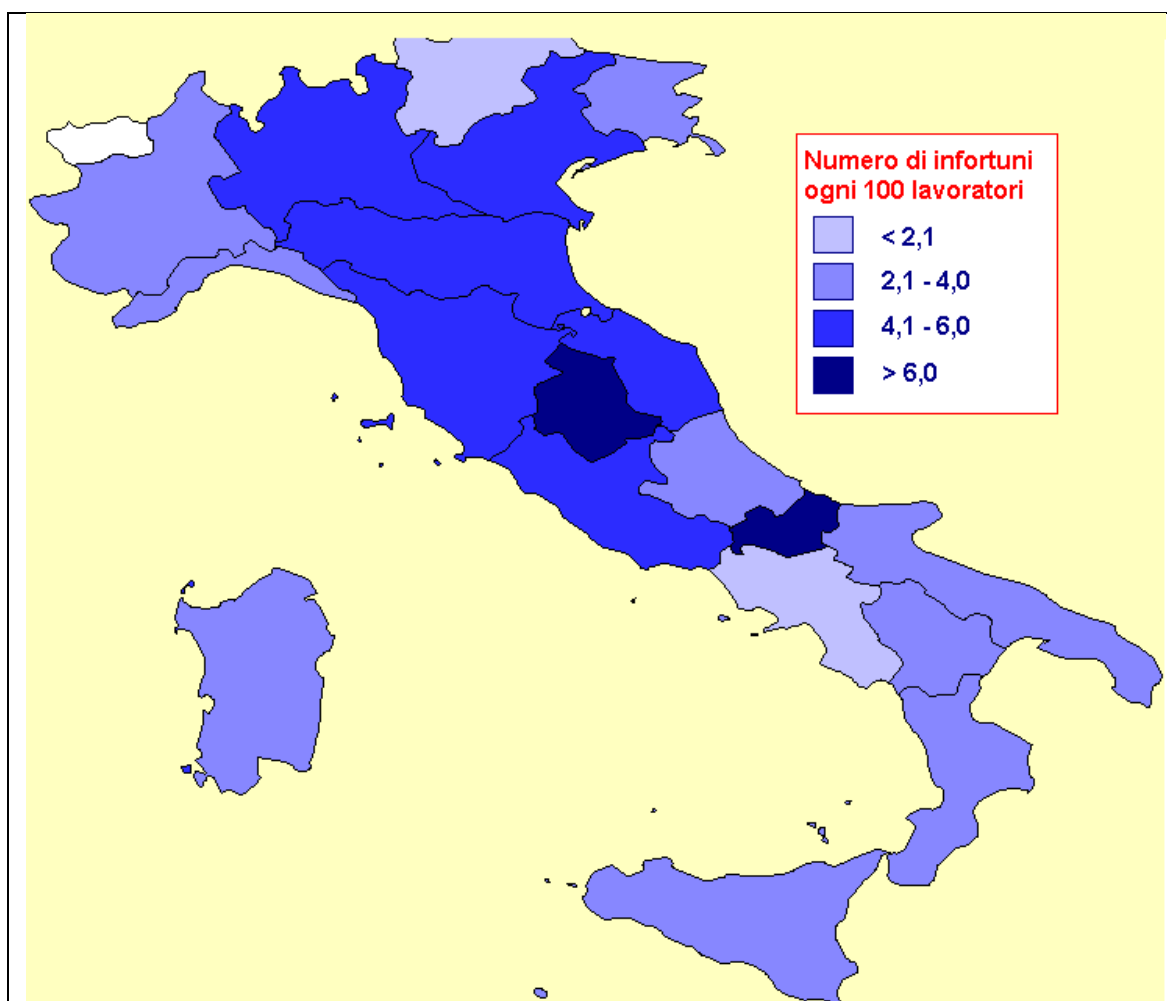
Dai dati INAIL, disponibili tramite l'interrogazione della banca dati statistica del sito (INAIL, 2013) e facendo riferimento alle voci delle Nuove Tariffe dei premi INAIL (D.M. 12 Dicembre 2000), si è potuto trovare il numero di infortuni denunciati nella voce tariffaria 1413 (riguardante la produzione di vini) nel periodo 2007-2011. Dividendo il numero di infortuni denunciati per un dato anno per il numero di lavoratori¹ 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 4,8% del 2007 ad un 3,4% del 2010 e 2011.

¹ Non avendo il dato dei lavoratori per le voci tariffarie, l'INAIL ha fornito le unità di lavoro/anno stimate sulla base della massa salariale che il datore di lavoro dichiara di pagare con riferimento alle lavorazioni svolte (comunicazione personale all'autore).



Andamento del tasso infortunistico nel settore vitivinicolo (2007-2011)

Elaborazione su dati INAIL (INAIL, 2013)



Tasso infortunistico nel settore vitivinicolo per regione (2007-2011)

Elaborazione su dati INAIL (INAIL, 2013)

Volendo analizzare il dato per regione, si sono calcolati i tassi percentuali degli infortuni denunciati considerando gli infortuni totali nel periodo 2007-2011.

La cartina precedente mostra che le regioni che hanno un tasso infortunistico più elevato sono l'Umbria e il Molise con un tasso compreso tra il 6% e il 9%. A queste seguono le regioni del centro nord con Emilia Romagna, Veneto, Abruzzo, Lombardia, Toscana e Lazio, con un tasso compreso tra il 4,1% e il 6%. La maggioranza delle regioni del sud e le isole stanno in una fascia a basso tasso di infortuni, compreso tra 2,1% e 4%. Addirittura la Campania arriva a meno del 2%.

In questo gradiente nord-sud ci sono delle eccezioni come Liguria, Piemonte e Friuli che si attestano tra il 2,1% e il 4% e addirittura il Trentino con un tasso intorno al 2%.

Un basso tasso di infortuni denunciati, tuttavia, non significa che ci siano pochi infortuni ma, probabilmente, che in molte regioni la percentuale di omessa denuncia è maggiore. Una possibile spiegazione di questo fenomeno potrebbe essere la perdita di giorni lavorativi per lavoratori che sono occupati stagionalmente, cioè per brevi periodi all'anno, in regioni dove il problema occupazionale è più sentito.

Indagine di due gruppi di addetti al comparto vitivinicolo di Puglia e Toscana

Metodo utilizzato

Lo studio è stato condotto tra i lavoratori di grandi aziende vitivinicole della provincia di Siena (Toscana) e Brindisi (Puglia).

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

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.

Fattori che costringono a lavorare in maniera disagiata.

Modalità di consumo dei pasti.

Igiene personale.

3-Stato di salute.

Peso, Altezza.

Descrizione degli infortuni o malattie causate dal proprio lavoro.

Numero di figli e chi li accudisce.

Eventuali anziani/disabili accuditi

Abitudine al fumo di sigaretta.

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 raccolti 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 i lavoratori pugliesi e toscani 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 tabelle dove le modalità assunte da ciascuna variabile (intestazione delle righe) sono state incrociate con la regione di provenienza (intestazione delle colonne).

L'interpretazione statistica è stata possibile grazie al *test del chi-quadrato*, che ci indica se le percentuali di risposta ad una domanda sono significativamente diverse tra i lavoratori delle due regioni. 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)* (per. esempio l'età media nei gruppi toscano e pugliese).

Risultati

Lo studio è stato effettuato su 145 lavoratori: 99 (68%) pugliesi e 46 (32%) toscani. Quindi, numericamente, i pugliesi arruolati sono stati il doppio dei toscani.

Tab. 1 - Distribuzione dei lavoratori per sesso nelle due regioni.				
	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Donne	16	16,2	16	34,8
Uomini	83	83,8	30	65,2
Totale	99	100	46	100

Come si può osservare dalla Tab. 1, le donne sono percentualmente più presenti nel gruppo della regione del nord (35%) rispetto a quella del sud (16%). Questa differenza risulta significativa e bisognerà eventualmente tenerne conto nel commento delle successive tabelle.

Tab. 2 - Distribuzione dei lavoratori per classi d'età nelle due regioni.				
Classi d'età	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
20-29	3	3,0	7	15,2
30-39	15	15,2	11	23,9
40+	81	81,8	28	60,8
Totale	99	100	46	100

Anche per quanto riguarda la distribuzione per classi d'età (Tab. 2), bisogna notare forti differenze: mentre tra i lavoratori pugliesi sotto i 30 anni ricade solo il 3% degli intervistati, tra i colleghi toscani questa percentuale è del 15%. Una simile differenza si nota anche tra i lavoratori con età compresa tra i 30 e i 39 anni. I lavoratori sopra i 40 anni sono invece più numerosi nel gruppo pugliese. In definitiva quest'ultimo gruppo è costituito da una popolazione più anziana rispetto a quello dei colleghi toscani, in maniera statisticamente significativa (età media tra i pugliesi= 46,8 anni; età media tra i toscani= 42,3).

Tab. 3 - Distribuzione dei lavoratori per stato civile nelle due regioni.

Stato civile	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Celibe/Nubile	8	8,2	14	31,1
Coniugato/a	80	81,6	20	44,4
Convivente	5	5,1	6	13,3
Altro	5	5,1	5	11,1
Totale	98	100	45	100

Anche nella distribuzione per stato civile notiamo differenze statisticamente significative (Tab. 3). La percentuale di celibi/nubili in Toscana (31%) è notevolmente più alta che in Puglia (8%); di contro, in quest'ultima, troviamo più lavoratori coniugati: 82% contro il 44% della Toscana. Questo dato potrebbe essere influenzato dal fatto che in Toscana la popolazione è più giovane, ma costruendo tre tabelle, considerando di volta in volta solo i soggetti di ciascuna classe d'età, la situazione non muta in maniera sostanziale.

Tab. 4 - Distribuzione dei lavoratori per grado di istruzione nelle due regioni.

Istruzione	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Lic. Elementare	17	17,2	0	0,0
Lic. Media Inf.	58	58,6	27	61,4
Lic. Media Sup.	22	22,2	15	34,1
Altro - Laurea	2	2,0	2	4,5
Totale	99	100	44	100

Sostanziali differenze si possono notare anche per quanto riguarda il grado di istruzione (Tab. 4).

In Toscana non esiste nessun lavoratore che abbia solo la licenza elementare, mentre ciò avviene per il 17% in Puglia. Un'analisi stratificata per età ci fa vedere che questi soggetti, con basso titolo di studio, stanno nelle classi d'età più vecchie, quindi è più probabile che essi siano presenti nel gruppo pugliese dove la percentuale di "anziani" è maggiore. Il grado di istruzione medio superiore è più presente in Toscana (34% Vs 22%). Esiste inoltre un soggetto laureato in ognuna delle due realtà regionali.

Per avere un quadro della situazione economica familiare dei lavoratori coniugati, delle due regioni, abbiamo considerato tre informazioni raccolte con il questionario: il tipo di contratto attuale, il lavoro dell'eventuale coniuge/convivente e il numero dei figli.

Tab. 5 - Distribuzione dei lavoratori per tipologia di contratto nelle due regioni.

Tipo di contratto	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Part-time	3	3,1	1	2,2
Stagionale	81	83,5	31	67,4
Tempo pieno	13	13,4	14	30,4
Totale	97	100	46	100

La Tab. 5 ci dice che il tipo di contratto più comune tra i lavoratori pugliesi è quello stagionale (84%) come pure per i toscani, anche se in percentuale inferiore (67%). Il lavoro più stabile sembrano averlo in percentuale maggiore i toscani, con un 30% di occupati a tempo pieno contro solo il 13% dei pugliesi.

Tab. 6 - Distribuzione dei lavoratori per tipologia di occupazione del coniuge/convivente nelle due regioni.

Occupazione del coniuge/convivente	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Impiegatizio	3	4,5	3	12,5
Manuale	41	62,1	16	66,7
Pensione	4	6,1	1	4,2
Disoccupato/a	18	27,3	4	16,7
Totale	66	100	24	100

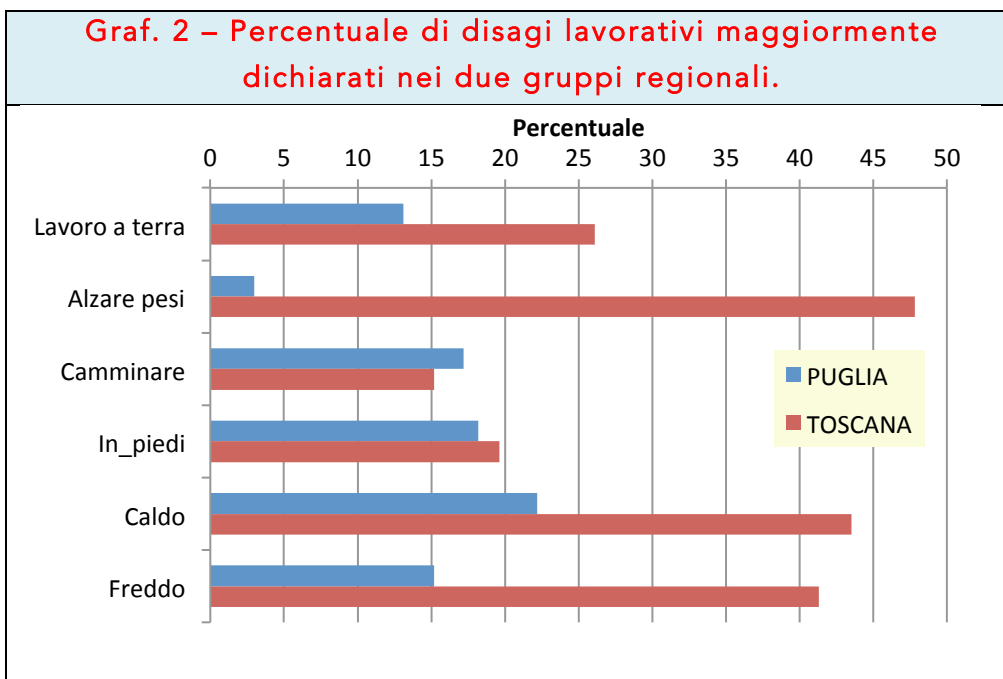
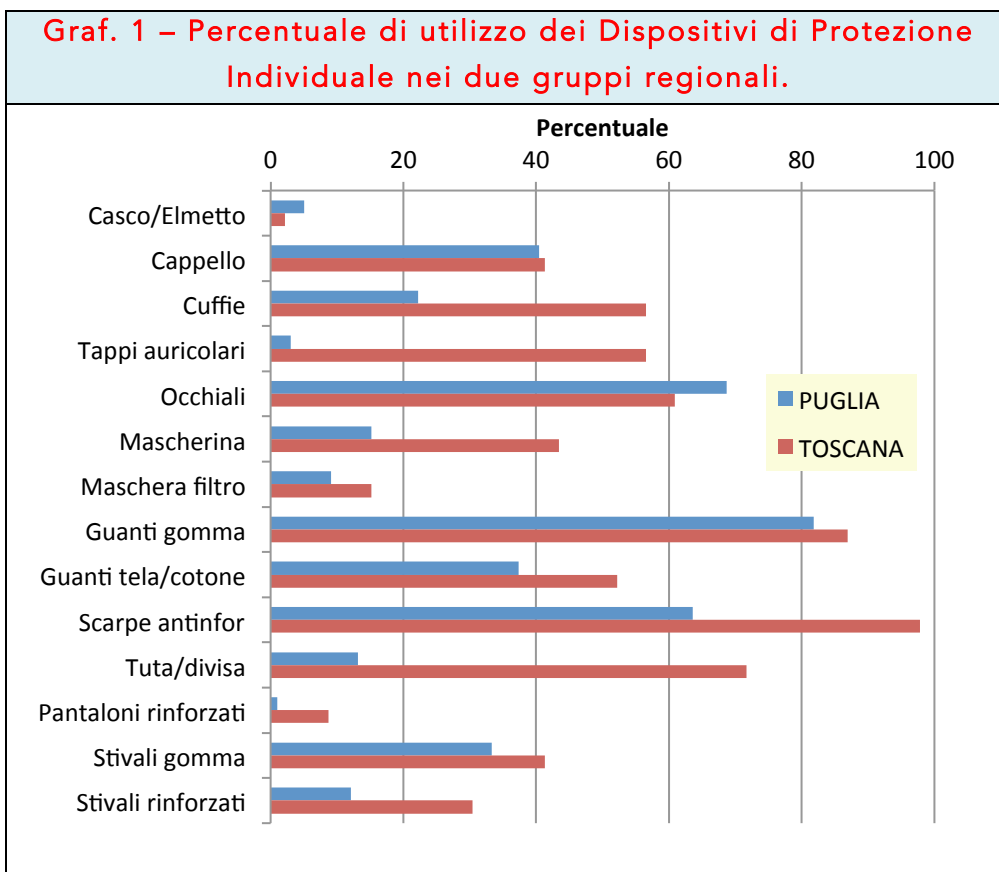
Salute e sicurezza sul lavoro

Naturalmente questa analisi è stata svolta solo su chi è coniugato/convive. Il lavoro impiegatizio è presente in percentuale maggiore tra i coniugi dei lavoratori toscani (13% Vs 5%); ma ciò che salta maggiormente all'occhio è l'alta percentuale di disoccupazione tra i coniugi dei lavoratori della regione meridionale (27%) rispetto a quelli della regione centro-settentrionale (17%).

L'ultimo parametro considerato è il numero medio di figli tra i coniugati. Nel gruppo dei lavoratori pugliesi il numero medio di figli è di 2,2 contro l'1,6 dei lavoratori toscani. Questa differenza risulta statisticamente significativa ed evidenzia come i lavoratori pugliesi abbiano più figli (non conosciamo però quanti di questi siano in età da lavoro, cioè da poter produrre un reddito). Queste tre variabili considerate fanno presupporre che le famiglie dei lavoratori pugliesi abbiano un rapporto entrate/uscite in termini finanziari minore dei colleghi toscani.

Dal grafico sottostante (Graf. 1) si può notare come le percentuali di utilizzo dei DPI siano maggiori, quasi per ogni dispositivo, tra i lavoratori toscani. In particolar modo differenze statisticamente significative si osservano nell'uso di: tuta/divisa (Puglia: 13%; Toscana: 72%), mascherina (Puglia: 15%; Toscana: 44%), scarpe antinfortunistica (Puglia: 64%; Toscana: 98%), cuffie (Puglia: 22%; Toscana: 57%), tappi auricolari (Puglia: 3%; Toscana: 57%), stivali rinforzati (Puglia: 12%; Toscana: 30%) e pantaloni rinforzati (Puglia: 1%; Toscana: 9%). Possiamo immaginare che molte di queste differenze possano essere dovute a differenti modi di operare o di strumenti a disposizione, come può far pensare la pronunciata differenza, per esempio, nell'uso di tappi auricolari. Le rimanenti differenze sono invece probabilmente da attribuire ad una diversa cultura della prevenzione o forse da minori possibilità di investimento in questo campo da parte dei datori di lavoro pugliesi rispetto a quelli toscani.

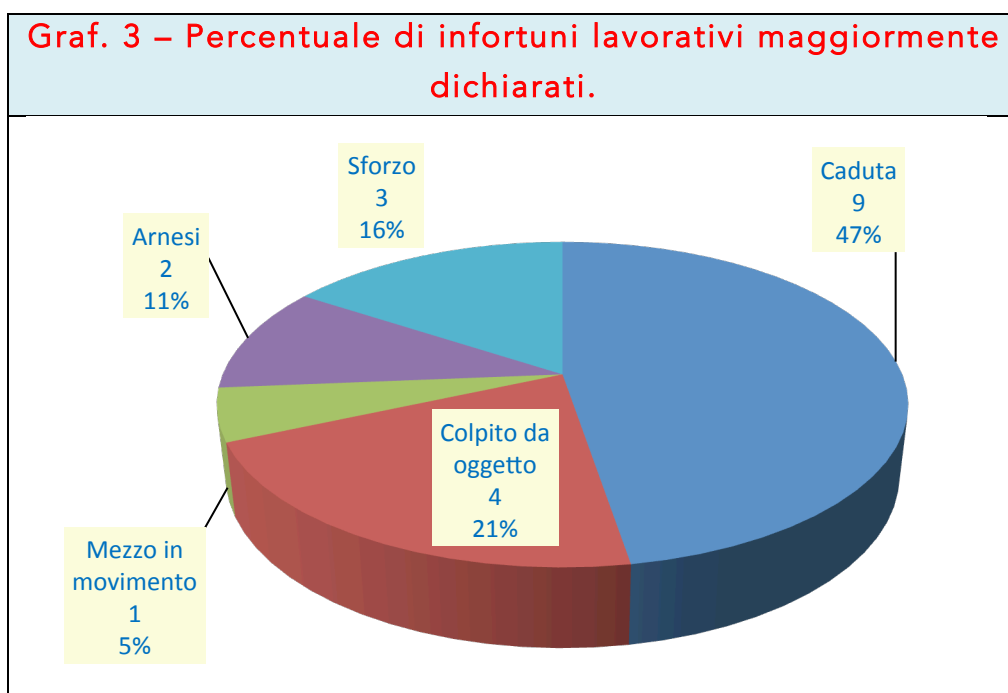
Tra i disagi lavorativi maggiormente dichiarati (Fig. 2) ci sono quelli climatici e, tra quelli che mostrano differenze significative nelle percentuali di risposta, ci sono il caldo (Puglia: 22%; Toscana: 44%) e il freddo (Puglia: 15%; Toscana: 41%). Tra i fattori di disagio più strettamente ergonomici abbiamo "l'alzare pesi" che è significativamente più risentito in Toscana (Puglia: 3%; Toscana: 48%), come pure il "lavorare a terra" (Puglia: 13%; Toscana: 26%).



Salute e sicurezza sul lavoro

Anche in questo caso sono i lavoratori toscani a denunciare un numero di disagi maggiore. Mediamente ciascun soggetto intervistato ha dichiarato 1 disagio in Puglia e 3 in Toscana (differenze statisticamente significative). Questo potrebbe essere dovuto ad una certa diffidenza nel confessare i propri disagi. D'altro canto se analizziamo questa differenza tra uomini e donne, indipendentemente dalla regione di provenienza, sono queste ultime a dichiarare un numero maggiore di disagi (mediamente: donne 2 disagi; uomini 1 disagio). Se andiamo nel particolare però lo "stare in piedi" è stato indicato dai due generi nelle seguenti percentuali: 40% dalle donne; 12% dagli uomini (differenza statisticamente significativa). Il "camminare" invece è stato maggiormente dichiarato dagli uomini (19% contro il 9% delle donne). Queste differenze di genere potrebbero essere dovute alle diverse mansioni svolte o ad esigenze biologiche diverse tra uomini e donne.

Si passerà ora ad analizzare il tipo di infortuni che hanno colpito le persone intervistate. Non si faranno divisioni regionali, poiché il numero non è sufficiente per fare analisi statistiche ma si commenteranno nel loro insieme. Si deve sottolineare però che quasi il 20% dei toscani ha denunciato di aver subito un infortunio contro solo il 10% dei pugliesi.



Dal diagramma a torta (Graf. 3) appare molto chiaro come l'infortunio più comune sia la caduta (9 casi) seguito dall'essere colpiti da un oggetto (4 casi). Nel questionario è stata data la possibilità anche di descrivere altri infortuni non elencati nella domanda a risposta multipla. Da Questi commenti è scaturito che tre soggetti pugliesi erano stati colpiti all'occhio da un corpo contundente che aveva leso loro la pupilla. Dai dispositivi di protezione usati (Graf. 1) notiamo che uno dei pochi DPI che viene più usato tra i

lavoratori pugliesi rispetto ai toscani sono gli occhiali di protezione (non conosciamo in quale lavorazione). Questo potrebbe derivare da una maggiore sensibilizzazione dovuta ai tre infortuni all'occhio occorsi tra i lavoratori pugliesi?

Consideriamo ora lo stato di salute dei due gruppi di lavoratori. Per fare questo useremo il BMI (body mass index), ossia l'indice di massa corporea, un punteggio sulla propria salute (da 1= pessimo a 5= ottimo) stimato dallo stesso lavoratore e l'abitudine al fumo.

Tab. 7 - Distribuzione dei lavoratori per categoria di indice di massa corporea nelle due regioni.				
Indice di massa corporea	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Normale	29	29,9	19	43,2
Sovrappeso	51	52,6	23	52,3
Obesità	17	17,5	2	4,5
Totale	97	100	44	100

Da questa tabella (Tab. 7) possiamo notare come esista un 18% di lavoratori obesi tra i pugliesi rispetto al 5% dei toscani.

Tab. 8 - Distribuzione dei lavoratori per punteggio dato alla propria salute nelle due regioni.				
Punteggio salute	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
1	1	1,1	0	0,0
3	5	5,3	3	7,1
4	23	24,2	18	42,9
5	66	69,5	21	50,0
Totale	95	100	42	100

I lavoratori pugliesi in percentuale maggiore (70%) hanno dato un punteggio massimo alla propria salute, mentre i toscani solo nel 50% (Tab. 8). La percentuale di intervistati che ha dato come punteggio 4 o 5 (salute buona o ottima) si equivale nei due gruppi ed è pari al 93%.

Per quanto riguarda la percentuale di fumatori nei due gruppi, in quello pugliese è del 28%, mentre in quello toscano raggiunge il 41%, cioè una differenza statisticamente

significativa. In entrambe le realtà comunque la percentuale di fumatori è più alta della media nazionale.

Nella prima delle due domande aperte si è chiesto ai lavoratori quali fossero i maggiori problemi riscontrati nel proprio lavoro. Pochi hanno risposto a questa domanda, quindi le risposte congiunte maggiormente date ribadivano un pò quello detto per i disagi (il camminare troppo, il clima ecc.). Il più delle risposte date però considerava come problema principale lo stress (3 risposte) o la fretta (4 risposte) e come conseguenza di ciò, alcuni di questi lavoratori hanno detto che a risentirne era il prodotto finale considerato di scarsa qualità.

Nell'ultima domanda veniva chiesto, sia ai lavoratori che alle lavoratrici, se le donne avessero più problemi degli uomini nel loro lavoro e in ogni caso di motivare la risposta con un commento.

Il 16% delle intervistate (composto dalle sole 5 donne toscane) e il 17% degli intervistati hanno detto che le donne hanno più problemi degli uomini. I problemi più ricorrenti erano: il conciliare lavoro e famiglia, gli sforzi fisici e la mancanza di servizi igienici.

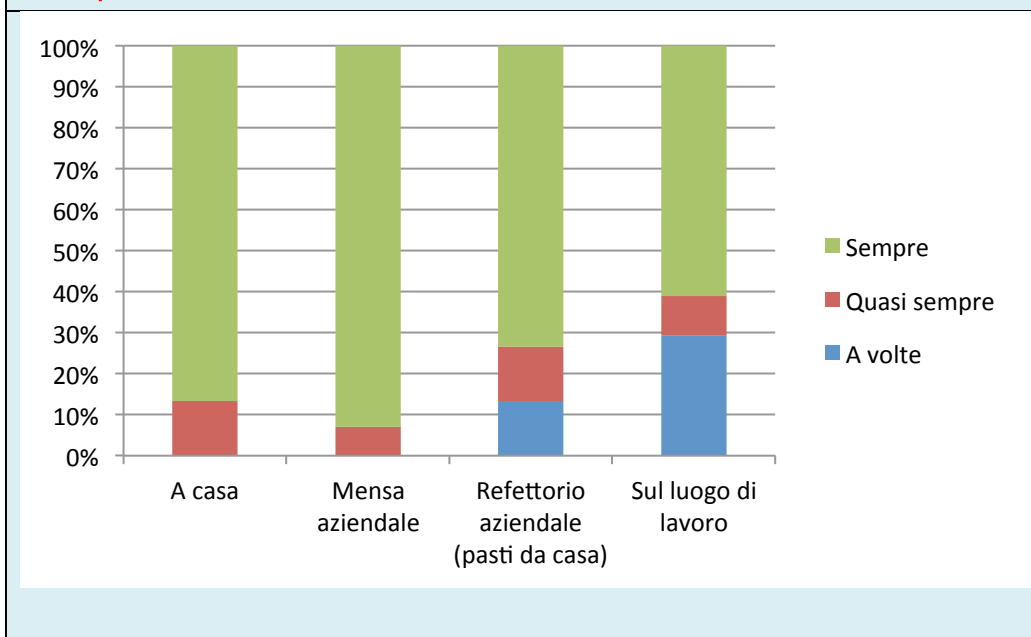
Quest'ultimo problema sui servizi igienici carenti, si concorda bene con le risposte date ad una domanda del questionario che chiedeva quali servizi igienici questi lavoratori avessero a disposizione (Tab. 9).

Tab. 9 - Distribuzione dei lavoratori per tipologia di servizi igienici a disposizione nelle due regioni.				
Servizi igienici	PUGLIA		TOSCANA	
	N	%	N	%
Bagno/doccia	8	9,5	29	72,5
Bagno/parti scoperte	5	6,0	3	7,5
Gabinetto	4	4,8	1	2,5
No	67	79,8	7	17,5
Totale	84	100,0	40	100,0

Come si può vedere, quasi l'80% dei lavoratori pugliesi non ha a disposizione nei pressi del luogo di lavoro nemmeno il semplice gabinetto, contro il 18% dei toscani. Questi ultimi inoltre dicono di avere a disposizione anche bagni con doccia (73%) contro solo il 10% dei pugliesi.

Inoltre dal Graf. 4 si evince proprio come chi mangia sul posto di lavoro, in percentuale minore si lava le mani prima dei pasti "sempre", rispetto a chi ha la possibilità di consumarli a casa.

Graf. 4 – Proporzione di lavoratori che si lava le mani prima dei pasti a seconda del luogo di dove vengono consumati.



Conclusioni

Da questa analisi sui due gruppi di lavoratori, si può concludere che:

Il lavoro nel comparto vitivinicolo è un importante fonte di sostentamento soprattutto per i lavoratori pugliesi, dove esiste una buona percentuale di famiglie monoreddito (27% di disoccupati tra i coniugi/conviventi dei lavoratori). Inoltre i contratti dei lavoratori toscani sono in maggior percentuale a tempo pieno e quindi più stabili.

Tra i lavoratori toscani abbiamo una maggiore percentuale di donne che tra l'altro denunciano con maggiore frequenza i propri disagi lavorativi.

L'uso dei dispositivi di protezione individuale è più frequente tra i lavoratori toscani. Tuttavia è tra questi che vengono denunciati la maggior percentuale di infortuni, confermando in qualche modo i dati dell'INAIL (Cartina degli infortuni nell'Introduzione).

Lo stato di salute sembra buono in entrambe le realtà per quanto dichiarato dai lavoratori. In Puglia, però, c'è una maggiore proporzione di lavoratori obesi e in Toscana c'è un alta percentuale di fumatori.

Per quanto riguarda le condizioni igieniche, si è visto che per i lavoratori pugliesi c'è una grossa carenza dei servizi igienici primari. Questo viene anche confermato dal fatto che il semplice lavarsi le mani prima dei pasti avviene più raramente se si consuma il pasto in azienda, rispetto a chi lo consuma a casa.

Commento

Le possibili azioni che si potrebbero intraprendere in questo settore, dove le due realtà studiate sono state l'esempio per mettere in mostra alcune carenze di questi luoghi di lavoro, possono essere diverse.

Innanzitutto occorrerebbe promuovere più corsi di formazione per quei lavoratori più deboli, come i lavoratori stagionali che spesso, proprio per la loro condizione precaria, difficilmente si riesce a reperire per farli partecipare. Questo probabilmente favorirebbe l'uso più assiduo e corretto dei DPI.

Per quanto riguarda le denunce degli infortuni, è chiaro che esiste un sommerso che non viene denunciato all'INAIL. Quindi, oltre a sensibilizzare di più i lavoratori e i datori di lavoro, forse andrebbero riviste dagli enti competenti anche le procedure di denuncia.

Anche per quanto riguarda la salute si potrebbe fare molto nei luoghi di lavoro, specialmente per l'abitudine al fumo: molti studi confermano che i corsi per smettere di fumare, promossi sui luoghi di lavoro, tendono ad avere maggiore successo.

In ultimo abbiamo visto come le condizioni igieniche siano precarie per molti lavoratori del vitivinicolo che lavorano nei vigneti, come del resto per tutti i lavoratori in agricoltura. Queste condizioni risultano ancora più inaccettabili per una donna. A tal fine bisognerebbe pensare di introdurre l'uso dei bagni igienici mobili da poter portare nei luoghi di lavoro più remoti.

Bibliografia

D.Lgs 81, 2008^a. 9 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" – Titolo 10 - ALLEGATO XLVI - Elenco degli agenti biologici classificati. (GU n. 101 del 30-4-2008 – Suppl. ord. n. 108)

D. M. 169, 2008 - 9 aprile 2008 "Nuove tabelle delle malattie professionali nell'industria e nell'agricoltura" - (GU n. 169 del 21-7-2008).

INAIL-CONTARP, 2012. "Il comparto vinicolo e oleario. Cicli produttivi e rischi professionali". Tipolitografia INAIL, Milano, gennaio 2012.

D.Lgs 81, 2008^b. 9 aprile 2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". (GU n. 101 del 30-4-2008 – Suppl. ord. n. 108).

Siani et al., 2011. Occupational Exposures to Solar Ultraviolet Radiation of Vineyard Workers in Tuscany (Italy). *Photochemistry and Photobiology*. 87: 925–934.

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>

Roquelaure et al., 2001. Transient Hand Paresthesias in Champagne Vineyard Workers. *American Journal of Industrial Medicine*. 40: 639-645.

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.).