

**INAIL**

## LE MALATTIE PROFESSIONALI NEL SETTORE AGRICOLTURA

Scheda  
6

**2021**

**MalProf**



## INTRODUZIONE

La presente scheda si propone di approfondire la tematica delle tecnopatie nel settore dell'agricoltura, ambito che si configura come una realtà particolarmente complessa e variegata in cui coesistono modelli produttivi e realtà aziendali eterogenei tra loro. Operano, infatti, nel settore grandi imprese agricole, caratterizzate da un sistema di management ed una struttura organizzativa complessa e, allo stesso tempo, sono presenti unità produttive con un'organizzazione di tipo più tradizionale, molte anche familiari, con relazioni più o meno strutturate e continuative con il mercato, la cui produzione è, spesso, principalmente volta all'autoconsumo o alla vendita al dettaglio. Va sottolineato, inoltre, il crescente interesse dei giovani imprenditori agricoli che agiscono sul versante dell'innovazione anche attraverso la 'misura giovani' del PSR (Programma di sviluppo rurale). Un'innovazione, peraltro, che consente di realizzare nuovi vantaggi competitivi attraverso un'interessante e continua ricerca, non solo della qualità dei prodotti, ma anche delle tecniche di produzione e di organizzazione d'impresa. L'impegno dei giovani va anche nella direzione di una maggiore aggregazione della proprietà e della continua riscoperta e riproposizione di antiche varietà dimenticate dall'agricoltura cosiddetta 'predominante'. Una fondamentale caratteristica del settore agricolo è la ciclica alternanza delle lavorazioni e della forza lavoro che vede, oltre alla presenza della manodopera familiare, l'avvicinarsi di lavoratori stagionali sia italiani che stranieri, talora impiegati con rapporti di lavoro irregolari e non sempre adeguatamente addestrati.

In ambito europeo possiamo attingere al database dell'Eurostat che offre una panoramica sulla evoluzione del settore lavorativo agricolo: gli ultimi dati mostrano significativi cali delle unità lavorative-anno (in complesso quasi 10 milioni). Nel periodo 2008 - 2017 la manodopera si è ridotta di circa il 20%, con cali pari al 12% in Germania e Francia, 10% in Spagna e 5% in Italia. La quota di regolarità dei lavoratori delle aziende agricole dell'UE-28 è di oltre il 90% e tutti hanno completato il ciclo di istruzione obbligatoria (dati riferiti al periodo 2007 - 2013).

Il cambiamento dei rischi e delle esposizioni professionali, in funzione dell'evoluzione del mercato, della trasformazione delle modalità operative e della crescente meccanizzazione del settore, ha portato alla emersione di nuove patologie correlate al lavoro o comunque alla modifica del quadro nosologico esistente, richiedendo lo sviluppo di attività di indagine e ricerca sempre più appropriatamente ed efficacemente indirizzate al monitoraggio ed al contenimento del fenomeno delle malattie professionali. Oggi, nel settore agricolo, possono essere individuati, quali fattori di rischio, oltre ai classici rischi da agenti chimici specifici, da rumore e vibrazioni, al corpo intero o al sistema mano-braccio, dagli agenti atmosferici e climatici, anche la movimentazione manuale di carichi, i movimenti ripetitivi, le posture incongrue, irritanti/allergeni di natura animale e vegetale, radiazioni solari ultraviolette. L'esposizione ad agenti chimici nel settore agricolo può essere ricondotta all'uso di prodotti fitosanitari, prodotti biocidi e fertilizzanti. Gli scenari di esposizione che ne derivano sono complessi, sia dal punto di vista del numero delle sostanze chimiche utilizzate, sia dal punto di vista della eterogeneità delle mansioni. Le patologie che ne derivano sono fortemente diversificate anche in relazione alle dosi e alle vie di esposizione (inalazione o contatto cutaneo) e vanno dalle dermatiti, patologie respiratorie e neurologiche ad altre patologie che riguardano specifici organi bersaglio. Riguardo ai rischi di tipo fisico nel comparto agricolo troviamo il rumore derivante dalle macchine operatrici (trattori, mietitrebbia, ecc.). Negli ultimi anni si è assistito a una riduzione dei livelli di rumorosità delle macchine, ma non ad una diminuzione dell'esposizione a vibrazioni, soprattutto al corpo intero, che resta un rischio molto presente. L'esposizione lavorativa a radiazioni ultraviolette naturali (luce solare) è tra i principali fattori di rischio per la pelle e può causare tumori della pelle del tipo epitelioma spinocellulare ed epitelioma basocellulare, non è ancora, invece, ben stabilita la correlazione con l'insorgenza del melanoma.

Le attività agricole comportano numerose e diverse mansioni che implicano movimentazione manuale dei carichi, movimenti ripetuti, posture incongrue, utilizzo di attrezzature vibranti e possono causare negli agricoltori malattie dell'apparato muscolo-scheletrico, incluse tendiniti e sindromi del tunnel carpale.

In agricoltura le principali attività che possono comportare un rischio per la schiena sono la lavorazione del terreno (aratura, fresatura, erpicatura, ecc.), la guida di macchine agricole semoventi che producono esposizione a vibrazioni al corpo intero, la movimentazione di sacchi di sementi, concime, prodotti fitosanitari, lo spostamento balle di fieno, la raccolta di frutta e ortaggi da terra come cocomeri e zucche e il relativo stoccaggio (con movimentazione di sacchi, ceste, cassette o bins). Le principali attività che possono comportare un rischio per gli arti superiori e inferiori sono, invece, le operazioni di falciatura a mano, potatura, legatura delle viti, raccolta manuale e cernita della frutta e le lavorazioni che prevedono l'impugnatura di attrezzature vibranti (utensili manuali, attrezzature portatili quali ad esempio motocoltivatori, motozappe, motofalciatrici).

È noto anche il ruolo delle condizioni climatiche sfavorevoli, in particolare condizioni severe di temperatura e umidità, a cui generalmente i lavoratori agricoli sono esposti, nello sviluppo di malattie reumatiche, polmonari e cardiovascolari acute e croniche, e la perdurante esposizione ai raggi solari in orari centrali della giornata.

Infine, non va dimenticato il rischio biologico potenziale da batteri, virus, funghi, muffe, legato al contatto con terra, acque e polveri contaminate, punture di insetti o morsi di animali infetti o portatori di parassiti, che possono portare a malattie infettive (tetano, leptospirosi, brucellosi, tubercolosi, micosi, salmonellosi, rabbia, ecc.) o ad allergie. Pollini, polveri vegetali, derivati dermici degli animali e molte sostanze chimiche sono irritanti e/o allergizzanti per l'apparato respiratorio, che rappresenta la loro porta di ingresso, e le patologie che più frequentemente si presen-



tano all'osservazione clinica sono l'oculorinite, l'asma bronchiale e le alveoliti allergiche estrinseche. Inoltre, svariati prodotti chimici utilizzati in agricoltura possono causare patologie irritative/allergiche della pelle (OSHWiki, 2016).

## CONTESTO ITALIANO

In termini di occupati, il settore dell'Agricoltura è uno tra i più consistenti a livello nazionale e questo riscontro si ha anche all'interno della banca dati statistica dell'Inail (BDS) per quanto riguarda il numero di addetti assicurati, dove risulta ai primi posti insieme ai settori del Manifatturiero, del Commercio e delle Costruzioni.

Secondo la BDS, le denunce di malattia professionale in tutti i settori sono aumentate nel tempo fino ad oltre 60.000 casi nel 2016, attestandosi intorno alle 59.000 nel 2018; tra questi il settore dell'Agricoltura è passato dalle 11.500 denunce nel 2014 alle quasi 13.000 nel 2016, per poi stabilizzarsi poco sotto i 12.000 casi annui. Le malattie riconosciute per il settore Agricoltura pesano in media, nel quinquennio 2014 - 2018, il 25,3%.

Osservando gli Open data Inail, nel primo quadrimestre del 2020 si è assistito ad una riduzione delle denunce per il settore in questione così come per tutti gli altri settori, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente (Tabella 1).

Data Protocollo	Industria e Servizi	Agricoltura	Totale settori	Industria e Servizi (%)	Agricoltura (%)
gennaio - aprile 2019	16.830	4.172	21.224	79,3	19,7
gennaio - aprile 2020	12.231	2.365	14.768	82,8	16,0

(Open data Inail)

In merito alle segnalazioni con nesso causale positivo tra esposizione e patologia, si evince (Tabella 2) che il gruppo di patologie più rappresentate è quello delle muscoloscheletriche con oltre i 3/4 dei casi (78,4%), seguito dalle sordità con il 13,0% dei nessi. Entrando nel dettaglio, i disturbi dei dischi intervertebrali riguardano il 29,3% dei casi, seguito da entesopatie periferiche e sindromi similari al 23,3% e mononeuriti dell'arto superiore e multiple (13,0%, in gran parte sindromi del tunnel carpale).

La distribuzione per professione (Tabella 3) mostra i nessi causali positivi tra attività lavorativa e patologia. Va ricordato che il totale dei nessi positivi è maggiore del numero delle segnalazioni in quanto il sistema Malprof prevede che per ogni malattia possano essere accostati più periodi lavorativi con nesso causale positivo. Gli agricoltori e lavoratori agricoli di colture in pieno campo sono la professione maggiormente in evidenza, con quasi il 22% delle esposizioni con nesso positivo, seguiti da braccianti agricoli (6,3%) e da agricoltori e lavoratori agricoli di fiori e piante ornamentali (4,7%).

Gli allevatori di bovini ed equini (3,0%) precedono gli allevatori di ovini e caprini e i conduttori di trattori agricoli (entrambi col 2,5%).

Malattia (ICD IX)	N.	%
722 Disturbi dei dischi intervertebrali	4.417	29,3
726 Entesopatie periferiche e sindromi similari	3.505	23,3
354 Mononeuriti dell'arto superiore e mononeuriti multiple	1.962	13,0
389 Sordità	1.960	13,0
721 Spondilosi e disturbi similari	757	5,0
727 Altri disturbi delle sinovie, dei tendini e delle borse	621	4,1
715 Artrosi	324	2,1
717 Lesioni interne del ginocchio	247	1,6
388 Altri disturbi dell'orecchio	168	1,1
955 Traumatismo dei nervi periferici del cingolo scapolare e dell'arto superiore	105	0,7
163 Tumori maligni della pleura	100	0,7
493 Asma	95	0,6
173 Altri tumori maligni della cute	87	0,6
162 Tumori maligni della trachea, dei bronchi e dei polmoni	81	0,5
495 Alveolite allergica estrinseca	56	0,4
Altre malattie	587	3,9
<b>Totale</b>	<b>15.072</b>	<b>100,0</b>

(Banca dati Malprof - casi con nesso positivo)

Tabella 3

Settore Agricoltura: nessi causali positivi per professioni  
(anni di segnalazione 1999 - 2019)

Professioni	N.	%
6.4.1.1 - agricoltori e lavoratori agricoli di colture in pieno campo	3.290	21,8
8.5.1.1 - braccianti agricoli	942	6,3
6.4.1.3 - agricoltori e lavoratori agricoli di fiori e piante ornamentali	709	4,7
6.4.1.4 - agricoltori e lavoratori agricoli di colture miste	649	4,3
6.4.1.2 - agricoltori e lavoratori agricoli di coltivazioni legnose agrarie	510	3,4
6.4.3.0 - agricoltori e lavoratori addetti alle colture ed all'allevamento	466	3,1
6.4.2.1 - allevatori e lavoratori di allevamenti di bovini ed equini	450	3,0
6.4.2.2 - allevatori e lavoratori di allevamenti di ovini e caprini	379	2,5
7.4.3.1 - conduttori di trattori agricoli	379	2,5
6.4.1.9 - altri agricoltori e lavoratori agricoli	188	1,2
Altre professioni al massimo livello di dettaglio*	1.193	7,9
Professioni non specificate in dettaglio	5.917	39,3
<b>Totale</b>	<b>15.072</b>	<b>100,0</b>

\*Classificazione Istat '91: il codice a 4 cifre rappresenta il massimo livello di dettaglio per le professioni.  
(Banca dati Malprof - casi con nesso positivo)

I lavoratori stranieri in agricoltura sono presenti in una percentuale stimata intorno al 18% del totale degli occupati del settore (fonte Istat, Ministero del lavoro e delle politiche sociali 2018 - 147.122 stranieri: 54.154 comunitari e 92.968 extracomunitari), ad essi si aggiungono i circa 164.000 lavoratori sommersi irregolari (fonte Piano triennale di contrasto allo sfruttamento lavorativo in agricoltura e al caporalato 2020 - 2022, Ministero del lavoro e delle politiche sociali 2020) di cui negli archivi istituzionali difficilmente si ritrovano segnalazioni di malattia. Queste stime non tengono, inoltre, conto dei lavoratori stranieri senza titolo di soggiorno o non iscritti alle liste anagrafiche. Le malattie degli addetti agricoli stranieri, infatti, nel sistema Malprof sono connesse con periodi lavorativi che mediamente durano più di 10 anni. Si può supporre, quindi, che questi lavoratori, corrispondenti al 2% delle patologie segnalate in Malprof per il comparto agricolo, abbiano una lunga permanenza in Italia ed una uniformità con gli occupati italiani dal punto di vista delle malattie.

### ASSOCIAZIONE TRA MALATTIE ED ATTIVITÀ LAVORATIVE IN AGRICOLTURA

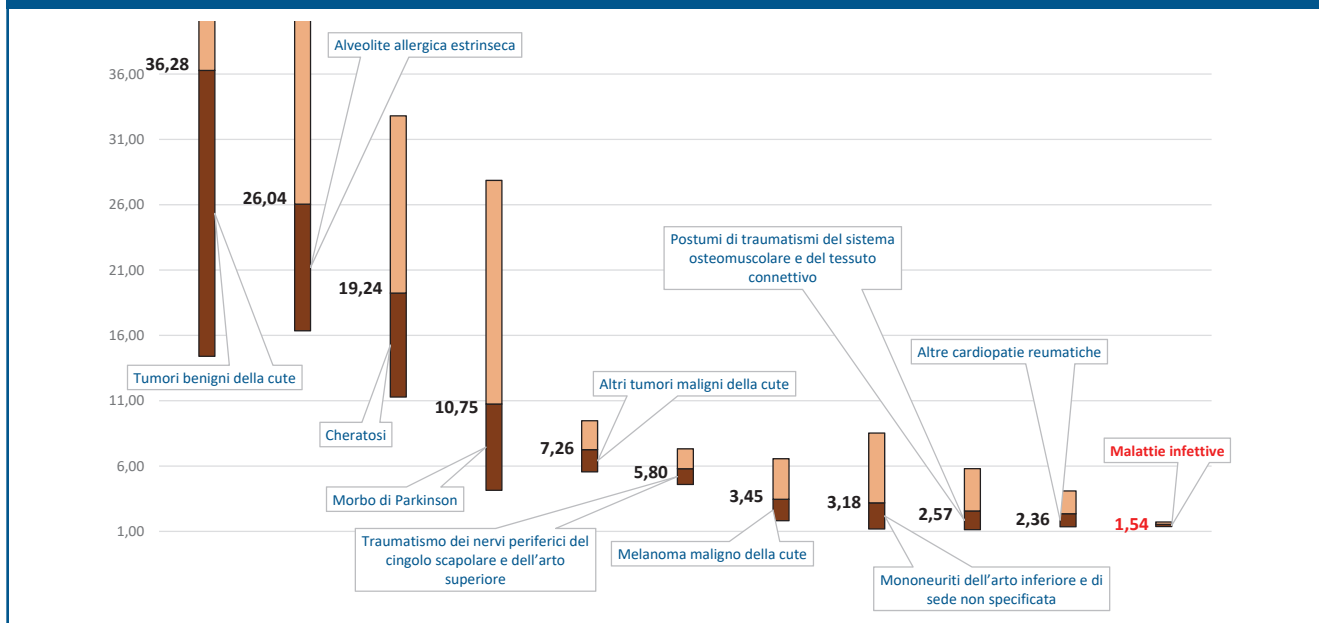
L'analisi dei legami tra malattie e comparto agricolo è stata condotta attraverso lo studio dei cosiddetti nessi positivi tra periodi lavorativi e stati patologici, forniti da Malprof. Avendo a disposizione l'informazione sui nessi, si sono potute riconoscere le malattie maggiormente associate all'agricoltura e poi, all'interno dello stesso comparto agricolo, si sono potute individuare le associazioni più forti tra patologie e specifiche attività (mediante il gruppo Ateco). L'indicatore utilizzato a questo scopo è stato il PRR, *Proportional Reporting Ratio*.

Le affezioni più collegate all'agricoltura sono in gran parte riconducibili alle particolari esposizioni a cui il lavoratore del settore è sottoposto (Figura 1, in cui le barre riproducono gli intervalli di confidenza dei PRR ed il tratto più scuro di esse rappresenta la parte compresa tra il limite inferiore e la stima puntuale dello stesso PRR): è forte l'associazione con varie malattie della pelle (tumori benigni della cute, PRR = 36,28; cheratosi, PRR = 19,24; altri tumori maligni della cute, PRR = 7,26; melanoma maligno della cute, PRR = 3,45), con l'alveolite allergica estrinseca (PRR = 26,04) e con il morbo di Parkinson (PRR = 10,75), oltre che con alcuni disturbi muscoloscheletrici. Diversi studi sugli agricoltori hanno mostrato un rischio in eccesso di melanoma e altri tumori della pelle, ma per il melanoma non è chiaro quanto ciò sia legato all'esposizione al sole, infatti da alcune ricerche (Dennis, 2010) sembrerebbe esserci anche un'associazione tra questo tumore e l'esposizione a pesticidi. Numerosi lavori (Pouchieu, 2018) hanno indicato che i lavoratori agricoli hanno maggiori probabilità di sviluppare il morbo di Parkinson rispetto alle persone nella popolazione generale e ulteriori indagini suggeriscono che questo rischio sia dovuto all'esposizione a erbicidi tossici, quali il Paraquat, di cui è vietato l'utilizzo in Europa dal 2007. Per l'alveolite allergica estrinseca sono stati identificati più di 300 antigeni come possibili cause scatenanti e di questi per l'80% si tratta di antigeni presenti in agricoltura, non a caso le alveoliti da inalazione di antigeni di una muffa che cresce sulla pianta di grano (che sono probabilmente la forma più frequente), prendono il nome di 'polmonite del contadino'. Le patologie di origine infettiva, tuttavia, sarebbero omesse se ci si basasse esclusivamente sugli archivi delle malattie professionali; infatti, esse sono registrate come infortuni sul lavoro, valendo il principio della causa virulenta equiparata alla causa violenta e 'puntuale' nel tempo. Esse, perciò, sono state desunte dall'archivio degli infortuni dei Flussi informativi Inail-Regioni, adottando una particolare procedura ad hoc, pur con i limiti di cui soffre tale archivio riguardanti la causalità tra settore e malattia.

Le informazioni ricavate da questa procedura (Figura 1) portano a dire che è presente un legame tra le malattie infettive e l'agricoltura, benché esso non sia molto forte (PRR = 1,54).

I ragguagli relativi al Covid-19, però, confermano che tale morbo, le cui denunce sono anch'esse censite negli archivi degli infortuni, non è affatto associato al lavoro agricolo: tra le oltre 43.000 denunce di Covid-19 che l'Inail ha ricevuto dall'inizio del 2020 al 15 maggio dello stesso anno, solo lo 0,06% afferisce alla gestione Agricoltura (si veda la scheda tecnica dell'Inail del 15/05/2020) eventualmente da aggiornare, se escono nuovi dati. Questo confermerebbe il minor impatto dell'agente biologico Sars Cov-2 nel settore agricolo dove si lavora spesso all'aria aperta ed è più facile mantenere le distanze grazie ai grandi spazi disponibili.

**Figura 1** Malattie maggiormente associate all'agricoltura in base al valore del PRR ed agli intervalli di confidenza (anni di segnalazione 1999 - 2019)



(Banca dati Malprof - casi con nesso positivo e con settore economico indicato - e Flussi informativi Inail-Regioni)

All'interno del comparto, poi, sono interessanti le associazioni tra malattie e specifiche attività (Tabella 4): l'alveolite allergica estrinseca è legata all'allevamento di animali (PRR = 7,56), così come le distorsioni di spalla e braccio (PRR = 3,96), le altre cardiopatie reumatiche (PRR = 3,46) e le altre dermatosi (PRR = 2,33). Le coltivazioni agricole, l'orticoltura e la floricoltura sono associati agli altri tumori maligni della cute (PRR = 5,22) e le coltivazioni associate all'allevamento sono associate alla bronchite cronica (PRR = 5,19).

Disturbi dell'orecchio e perdita dell'udito sono, infine, associati rispettivamente ai servizi connessi ad agricoltura e zootecnia (PRR = 5,52) ed alla caccia e cattura di animali (PRR = 2,94).

**Tabella 4** Associazioni principali tra malattie professionali e gruppi di attività agricola in base al valore del PRR (anni di segnalazione 1999 - 2019)

Associazioni attività - malattia		Stima PRR	Intervallo di confidenza al 95%	
Malattia	Gruppo di attività		Lim inf	Lim sup
Alveolite allergica estrinseca	Allevamento di animali	7,56	3,64	15,70
Altri disturbi dell'orecchio	Attività dei servizi connessi ad agricoltura e zootecnia	5,52	3,59	8,47
Altri tumori maligni della cute	Coltivazioni agricole, orticoltura, floricoltura	5,22	2,05	13,25
Bronchite cronica	Coltivazioni agricole associate all'allevamento di animali	5,19	2,01	13,41
Distorsione e distrazione della spalla e del braccio	Allevamento di animali	3,96	1,14	13,69
Altre cardiopatie reumatiche	Allevamento di animali	3,46	1,25	9,56
Perdita dell'udito	Caccia e cattura per allevamento e ripopolamento	2,94	1,07	8,12
Cheratosi	Allevamento di animali	2,33	1,06	5,09

(Banca dati Malprof - casi con nesso positivo e con Ateco di attività agricola indicata a livello di gruppo)

## CONCLUSIONI

L'agricoltura è uno dei settori a maggior rischio, sia per entità degli infortuni che per la natura delle malattie professionali. È necessario un salto di qualità per affermare e strutturare una cultura della prevenzione che sia capace di incidere in maniera determinante nelle azioni di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. A tal fine una particolare attenzione e un maggiore coinvolgimento degli enti, delle istituzioni e delle associazioni che si occupano di elaborare le misure protettive e preventive e di assistere le imprese agricole, è quanto mai necessaria. Ciò anche in considerazione della complessità del sistema produttivo, basato sulla molteplicità e sull'alternanza delle lavorazioni e sulla natura della forza lavoro, spesso costituita da manodopera familiare, dall'avvicinarsi di lavoratori stagionali sia italiani che stranieri, talora impiegati con rapporti di lavoro irregolari e non sempre adeguatamente addestrati.

In questa prospettiva, si ritiene di dover agire su due fronti: maggiore consapevolezza dei soggetti coinvolti nel sistema di prevenzione e sicurezza aziendale, sviluppo di un'innovazione proattiva che consenta di realizzare nuovi vantaggi competitivi attraverso specifiche tecniche di produzione e adeguata organizzazione del lavoro. Tale impegno non deve riguardare soltanto le grandi imprese agricole, caratterizzate da un sistema di management ed una struttura organizzativa complessa, ma allo stesso tempo deve essere rivolta anche alle unità produttive con un'organizzazione più semplice o di tipo familiare. La cultura della prevenzione deve riguardare in egual misura l'intero settore. In questo sforzo propositivo, occorre agire tanto sulla consapevolezza degli imprenditori, che devono intendere la prevenzione come un investimento e non come un costo, quanto sulla formazione e sensibilizzazione dei lavoratori che vengono occupati e che spesso presentano anche problemi di comprensione del linguaggio. Nell'ambito di questo sforzo l'elemento fondamentale capace di determinare l'auspicato salto di qualità è costituito da una efficace valutazione dei rischi. Proprio questo elemento deve costituire la base necessaria sulla quale costruire un efficace sistema di prevenzione, attraverso uno strumento fondamentale che permette al datore di lavoro di individuare le misure di prevenzione e protezione e di pianificarne l'attuazione, il miglioramento ed il controllo, al fine di verificarne l'efficacia e l'efficienza nel proprio contesto aziendale. La redazione del DVR, anche attraverso il percorso della semplificazione o della standardizzazione per le lavorazioni note, diventa uno strumento tutt'altro che formale; costituisce l'elemento cardine sul quale costruire il sistema di prevenzione aziendale, coinvolgendo tutte le figure e, in particolare, il medico competente per eliminare/ridurre sia gli infortuni sia l'esposizione ai fattori di rischio per le malattie professionali. Il ruolo del medico competente, nell'ambito della collaborazione con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione, è fondamentale. Da questa collaborazione può scaturire una puntuale attività di programmazione della sorveglianza sanitaria nell'ottica di rafforzare il sistema di prevenzione aziendale e di tutela della salute dei lavoratori.

## BIBLIOGRAFIA

- Agriregionieuropa. Url: <https://agrireionieuropa.univpm.it/it/content/article/31/55/lavoratori-stranieri-nellagricoltura-italiana-dove-sono-e-cosa-fanno-secondo> [consultato gennaio 2021].
- Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria. *Annuario dell'agricoltura italiana 2017*. Roma: Crea; 2019.
- Dennis LK, Lynch CF, Sandler DP et al. Pesticide use and cutaneous melanoma in pesticide applicators in the agricultural health study. *Environ Health Perspect*; 2010.
- Eurostat. *Agriculture, forestry and fishery statistics*. Publications office of the European Union; 2018.
- Galeazzi S, Ghiselli S, Guerriero A. *Emigrazione oggi per studio e lavoro: dalla fuga allo scambio*. In: *Fondazione Migrantes, Rapporto Italiani nel Mondo 2015*. Tau Editrice; 2015.
- Inail. *I dati sulle denunce da COVID-19 (monitoraggio al 15 maggio 2020)*. Schede tecniche. Roma; 2020.
- Istituto nazionale di statistica. Url: <http://www.istat.it/it/archivio/200091> [consultato febbraio 2021].
- OSHwiki. Url: [https://oshwiki.eu/wiki/Farm\\_Safety\\_%E2%80%93\\_OSH\\_issues](https://oshwiki.eu/wiki/Farm_Safety_%E2%80%93_OSH_issues) [consultato gennaio 2021].
- Pouchieu C, Piel C, Carles C et al. Pesticide use in agriculture and Parkinson's disease in the AGRICAN cohort study. *In: International Journal of Epidemiology*; 2018;47(1):299-310.
- Programma di sviluppo rurale nazionale. Url: <https://www.psrn.it> [consultato gennaio 2021].