

DATI **INAIL**

INAIL

ANDAMENTO DEGLI INFORTUNI SUL LAVORO E DELLE MALATTIE PROFESSIONALI

2025



**I NUMERI SALIENTI DELL'ECONOMIA
AGRARIA**

**AGRICOLTURA E INFORTUNI SUL
LAVORO: NUMERI, RISCHI E
CARATTERISTICHE**

**AGRICOLTURA: MALATTIE
PROFESSIONALI IN SINTESI**

**FINANZIAMENTI ISI PER TRATTORI PIÙ
SICURI**

RISCHIO INCENDIO IN AGRICOLTURA

NR. 3 - MARZO

Direttore Responsabile Mario G. Recupero
Capo redattore Alessandro Salvati

Segreteria di Redazione
Raffaello Marcelloni
Claudia Tesei

E-mail
statisticoattuariale@inail.it

Comitato di Redazione
Marco Albanese
Adelina Brusco
Giuseppe Bucci
Andrea Bucciarelli
Tommaso De Nicola
Maria Rosaria Fizzano
Raffaello Marcelloni
Paolo Perone
Gina Romualdi
Claudia Tesei
Daniela Rita Vantaggiato
Liana Veronico

Hanno collaborato a questo numero
Paolo Perone, Andrea Bucciarelli, Adelina Brusco, Angelica Schneider Graziosi, Donato Lancellotti

Revisione tabelle a cura di Andrea Bucciarelli
Revisione grafici a cura di Gina Romualdi
Layout a cura di Claudia Tesei

Nota: i grafici, dove non precisato, si intendono elaborati su dati di fonte Inail

I NUMERI SALIENTI DELL'ECONOMIA AGRARIA

I dati di contabilità nazionale appena pubblicati dall'Istat mostrano che nel 2024 il valore aggiunto prodotto dal settore Agricoltura, silvicoltura e pesca, pur rappresentando solo l'1,8% del totale, è aumentato del 2,0% rispetto al 2023, mentre quello complessivo è cresciuto appena dello 0,5%. Questo dato si affianca a quello degli occupati agricoli, che costituiscono mediamente il 3,5% del totale, in crescita dello 0,5% (mentre gli occupati totali sono aumentati dell'1,6%), segnalando in tal modo un aumento della produttività del lavoro espressa da questo comparto (+1,4% mentre in generale essa è calata dell'1,1%).

VALORE AGGIUNTO E OCCUPATI IN ITALIA PER MACROSETTORE ECONOMICO E ANNO

VALORE AGGIUNTO IN MILIONI DI EURO, VALORI CONCATENATI - ANNO DI RIFERIMENTO 2020 - OCCUPATI IN MIGLIAIA DI UNITÀ

Valore aggiunto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Variazione %	
							24/23	24/19
Agricoltura, silvicoltura e pesca	33.599,4	32.198,1	32.109,5	32.963,1	31.229,6	31.839,9	2,0%	-5,2%
Industria	393.235,4	350.104,7	406.039,0	419.750,4	420.337,0	421.112,6	0,2%	7,1%
Servizi	1.205.167,7	1.114.019,1	1.192.321,2	1.258.470,8	1.272.525,4	1.280.635,4	0,6%	6,3%
Totale economia (*)	1.631.728,4	1.496.321,9	1.630.469,8	1.711.010,4	1.723.486,4	1.732.937,5	0,5%	6,2%
Occupati								
Agricoltura, silvicoltura e pesca	959	940	938	940	926	931	0,5%	-2,9%
Industria	5.735	5.677	5.773	5.942	6.039	6.137	1,6%	7,0%
Servizi	18.655	18.213	18.359	18.668	19.074	19.399	1,7%	4,0%
Totale economia	25.349	24.830	25.069	25.550	26.039	26.468	1,6%	4,4%

(*) al di fuori dell'anno di riferimento, il totale non coincide con la somma dei tre addendi

Fonte: Istat - Conti Nazionali

Allargando lo sguardo al periodo 2019-2024 tuttavia, si nota che gli occupati del settore sono diminuiti del 2,9% contro una crescita complessiva del 4,4%, mentre il valore aggiunto è diminuito del 5,2% a fronte di un incremento generale del 6,2%, pertanto anche la produttività del lavoro agricolo, nel corso di questi sei anni, è diminuita (-2,4% rispetto al +1,7% del totale economia).

PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO IN ITALIA NEL SETTORE AGRICOLTURA, PER BRANCA DI ATTIVITÀ E ANNO

VALORI ASSOLUTI IN MIGLIAIA DI EURO

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Variazione %	
							24/23	24/19
Agricoltura, silvicoltura e pesca	35,0	34,3	34,2	35,1	33,7	34,2	1,4%	-2,4%
di cui								
produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi	33,8	33,0	33,0	34,1	--	--	--	--
silvicoltura e utilizzo di aree forestali	68,8	75,1	72,9	70,7	--	--	--	--
pesca e acquacoltura	34,7	26,5	27,4	22,8	--	--	--	--
Totale economia	64,4	60,3	65,0	67,0	66,2	65,5	-1,1%	1,7%

valori in percentuale sul totale economia	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Agricoltura, silvicoltura e pesca	54,4%	56,9%	52,6%	52,4%	50,9%	52,2%
di cui						
produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi	52,5%	54,7%	50,8%	51,0%		
silvicoltura e utilizzo di aree forestali	106,8%	124,5%	112,1%	105,6%		
pesca e acquacoltura	53,9%	44,0%	42,2%	34,0%		

Fonte: elaborazione Inail su dati Istat Conti Nazionali

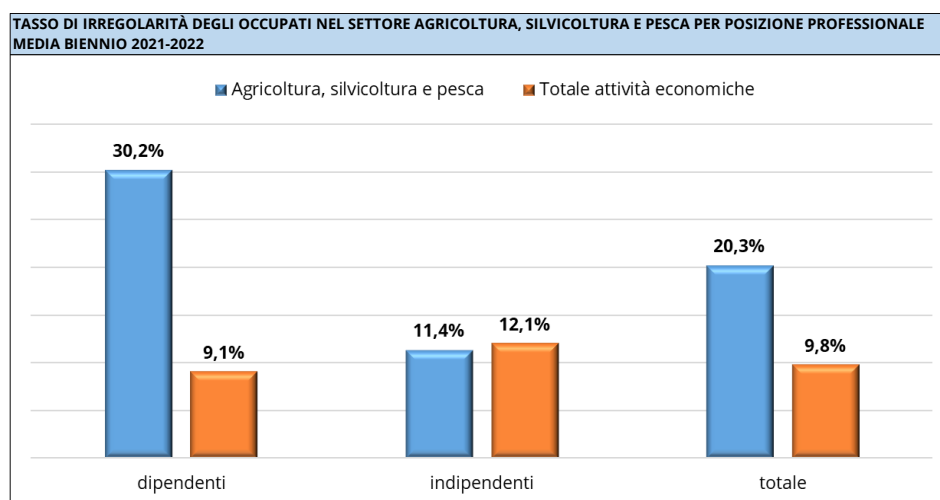
Pertanto, va osservato che ogni occupato agricolo ha prodotto un valore aggiunto che nel periodo suddetto ha oscillato tra i quasi 34mila e i circa 35mila euro annui, mentre la produttività del lavoro nel totale economia è variata tra i circa 64mila e i 67mila euro (con la ragionevole eccezione del 2020 in cui fu appena di 60.300 euro), pertanto si tratta di un livello poco superiore alla metà del totale generale.

Delle tre divisioni in cui si raggruppano le attività economiche del comparto agricolo, la principale è quella delle produzioni vegetali e animali, caccia e servizi connessi, la cui dinamica combacia per oltre il 90% con quella di tutto il settore, mentre le attività di pesca e acquacoltura hanno una dimensione economica quasi trascurabile.

Al contrario, le attività di silvicoltura e utilizzo di aree forestali, pur occupando poco più del 3% degli occupati agricoli, produce circa il 7% del valore aggiunto del comparto, e infatti la produttività del lavoro per questa divisione è stata pari a 70.700 euro nel 2022, superiore ai 67mila prodotti dal sistema economico nazionale.

Per quanto riguarda il numero di imprese agricole, nel triennio 2020-2022 ne risultavano mediamente quasi 400mila attive, anche se nel corso del triennio sono diminuite dello 0,9%. In particolare, calano di un punto percentuale le imprese coinvolte in coltivazioni agricole, produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi (che sono oltre il 96% del totale), mentre quelle attive nella pesca o acquacoltura (in mare o in acqua dolce) sono aumentate dell'1,4% (sono il 2,2% delle imprese agricole) e, appunto, le imprese che si occupano di silvicoltura e utilizzo di aree forestali, che sono appena l'1,5% di quelle agricole, sono aumentate del 3,3%, a conferma del fatto che i margini permettono un'attività economica soddisfacente.

Nella media del 2024, il 57% dei lavoratori del settore aveva un rapporto di lavoro dipendente, e tre addetti su quattro erano uomini.



Fonte: elaborazione Inail su dati Istat Conti Nazionali

Il tasso di irregolarità per 100 occupati nel biennio 2021-2022 è diminuito a poco più del 20% (seppure sia ancora più del doppio del tasso complessivo italiano, pari al 9,8%). In particolare, gli occupati indipendenti irregolari erano circa l'11% del totale, leggermente al di sotto del livello calcolato nell'insieme delle attività economiche (poco più del 12%), mentre oltre il 30% dei lavoratori dipendenti si stima fosse irregolare, contro il 9% circa dei dipendenti nel complesso del sistema economico.

Paolo Perone

AGRICOLTURA E INFORTUNI SUL LAVORO: NUMERI, RISCHI E CARATTERISTICHE

L'agricoltura, settore vitale per l'economia del nostro paese, si confronta con una realtà amara: un elevato tasso di infortuni sul lavoro. Nonostante i progressi tecnologici e le normative di sicurezza, i campi e le aziende agricole continuano a essere luoghi ad alto rischio. La fotografia degli infortuni sul lavoro dell'ultimo quinquennio consolidato disponibile, il 2019-2023 rilevato al 31 ottobre 2024, mostra comunque un contenimento in atto del fenomeno, anche per i casi mortali. Nel 2023 sono stati denunciati all'Inail per la gestione assicurativa Agricoltura, 26.546 infortuni, confermando praticamente il dato dell'anno precedente restando però ben al di sotto a quanto osservato nel 2019 (33.070, -19,7%). Analogamente per gli esiti mortali, le 138 denunce pervenute per il 2023, rappresentano il valore minore del quinquennio, in calo di soli quattro casi rispetto al 2022, ma di 33 rispetto al 2019 (171 casi, -19,3%).

I primi dati provvisori per il 2024, rilevati al 31.12.2024 e pubblicati negli Open data mensili di dicembre 2024, registrano rispetto al 2023 (rilevato, per omogeneità di carattere "provvisorio", al 31.12.2023) una diminuzione delle denunce in complesso (-1,0%) e, al contrario, un aumento di quelle con esito mortale (+10,1%).

Un'ulteriore distinzione va fatta in base alla modalità di accadimento: a essere direttamente correlati all'attività lavorativa svolta, sono gli infortuni codificati come "in occasione di lavoro", mentre quelli "in itinere" (avvenuti nel percorso casa-lavoro-casa) sono principalmente causati da incidenti stradali. Per quanto riguarda i casi in itinere, occorre precisare che, per le caratteristiche del lavoro in agricoltura dove spesso il lavoratore vive sul luogo di lavoro, ovvero sui propri terreni, con esigenze di spostamento ridotte al minimo, la loro incidenza sul totale dei casi denunciati risulta molto meno significativa rispetto a quanto rilevato nelle altre gestioni assicurative: nel 2023, in Agricoltura si è registrato un 6% di denunce in itinere sul totale contro il 19% dell'Industria e servizi e il 32% dei dipendenti Conto Stato; per i casi mortali, rispettivamente 9% contro 25% e 45%. La commentata riduzione nel quinquennio del 19,7% risulta così sintesi di una diminuzione ancora più sensibile tra i casi in occasione di lavoro (-20,3%) e di quella, più contenuta, nelle denunce di infortunio in itinere (-8,1%). Viceversa per gli esiti mortali denunciati: la diminuzione del 19,3% nel quinquennio è media del -13,2% tra i casi in occasione di lavoro e il dimezzamento (-51,9%) di quelli in itinere; in termini assoluti comunque 19 decessi in meno in occasione di lavoro e 14 in meno in itinere.



DENUNCE DI INFORTUNIO SUL LAVORO E CASI DEFINITI POSITIVI NELLA GESTIONE AGRICOLTURA PER MODALITÀ DI ACCADIMENTO - ANNI 2019-2023

	2019	2020	2021	2022	2023	var% 2023-2019
In complesso						
In occasione di lavoro	31.407	25.453	25.639	24.944	25.018	-20,3%
di cui definite positive	24.957	20.023	20.177	19.702	19.628	-21,4%
In itinere	1.663	1.278	1.612	1.545	1.528	-8,1%
di cui definite positive	1.034	817	971	941	921	-10,9%
Denunce complessive	33.070	26.731	27.251	26.489	26.546	-19,7%
di cui definite positive	25.991	20.840	21.148	20.643	20.549	-20,9%
di cui mortali						
In occasione di lavoro	144	121	129	121	125	-13,2%
di cui definite positive	96	63	84	71	72	-25,0%
In itinere	27	18	21	21	13	-51,9%
di cui definite positive	16	7	13	11	6	-62,5%
Denunce complessive	171	139	150	142	138	-19,3%
di cui definite positive	112	70	97	82	78	-30,4%

Fonte: Banca Dati Statistica - dati aggiornati al 31.10.2024

Nota: non sono compresi i dati dell'Agrindustria della gestione Industria e servizi

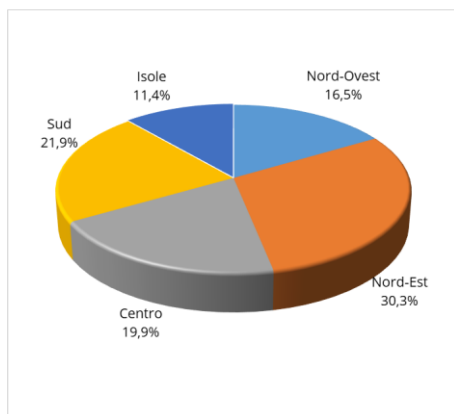
Nonostante si stia analizzando il quinquennio 2019-2023 alla seconda rilevazione annuale delle banche dati statistiche, ovvero al 31 ottobre 2024 (la prima è stata effettuata al 30 aprile), le pratiche ancora in istruttoria e da definire per l'anno 2023 sono ancora consistenti rispetto agli anni precedenti (quasi 700, il doppio del 2022 e sette volte tanto il dato 2019) e pertanto i casi effettivamente accertati come infortuni da lavoro per l'ultimo anno della serie analizzata, sono ancora soggetti ad aumenti. Ciò premesso, gli infortuni riconosciuti dall'Inail come lavorativi, rappresentano mediamente il 78% dei casi denunciati in complesso, con un andamento comunque in calo (-20,9% tra il 2019 e il 2023). Per i casi mortali, stante l'azzeramento delle pratiche ancora da definire, i dati sono da considerarsi definitivi e i decessi riconosciuti sul lavoro per il 2023 (78) indicano una forte contrazione rispetto al dato del 2019 (34 in meno, -30,4% rispetto ai 112 di allora).

Ma i numeri assoluti degli infortuni vanno letti anche alla luce dell'andamento dell'occupazione. L'Istat (l'Istituto nazionale di statistica) nel suo database pubblico "I.Stat", in particolare nella statistica della "Occupazione regolare e irregolare per branca di attività" dei Conti nazionali, fornisce la stima delle unità di lavoro (unità lavorative annue ricondotte a unità equivalenti a tempo pieno - ula), individuando per l'agricoltura circa un milione di addetti-anno (regolari e irregolari, si sottolinea) con un andamento numericamente altalenante, tra la riduzione nel 2020 (come per tutte le attività, a causa dell'inizio della pandemia), una parziale ripresa nel 2021, una stabilizzazione nel 2022 e di nuovo un decremento nel 2023 rispetto all'anno precedente (-2,8%), restando al di sotto dei livelli del 2019 (-3,9%). Il calo degli infortuni nel quinquennio è pertanto ricollegabile anche a una diminuzione degli esposti al rischio, ma la contrazione percentuale degli incidenti in occasione di lavoro riconosciuti positivamente nel periodo, più forte di quella occupazionale, fa confermare il calo degli infortuni anche in termini relativi, ridimensionandolo solo di qualche punto percentuale. Si passa da 22,5 infortuni riconosciuti sul lavoro del 2019 ogni mille ula a 18,5 nel 2023 (-17,8% in termini relativi quindi contro il -20,9% in termini assoluti), ma con segnali di ripresa del fenomeno nel 2023 (il 18,5 si confronta col 18,1 ogni mille ula del 2022). Analogamente per i casi mortali, passati da 0,097 ogni mille ula nel 2019 a 0,070 nel 2023 (-27,8% in termini relativi contro il -30,4% in termini assoluti).

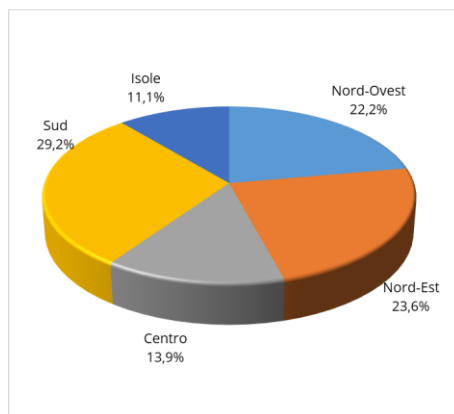
Per gli infortuni accertati positivamente in occasione di lavoro del 2023, la distribuzione per territorio vede concentrato al Nord circa il 46% dei casi - sia in complesso che mortali - mentre l'incidenza del Meridione aumenta dal 33% di infortuni in complesso fino al 40% tra quelli mortali; il Centro, viceversa, pesa rispettivamente col 20% sul generale e col 14% tra i decessi.

INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO DEFINITI POSITIVI NELLA GESTIONE AGRICOLTURA PER RIPARTIZIONE TERRITORIALE - ANNO 2023

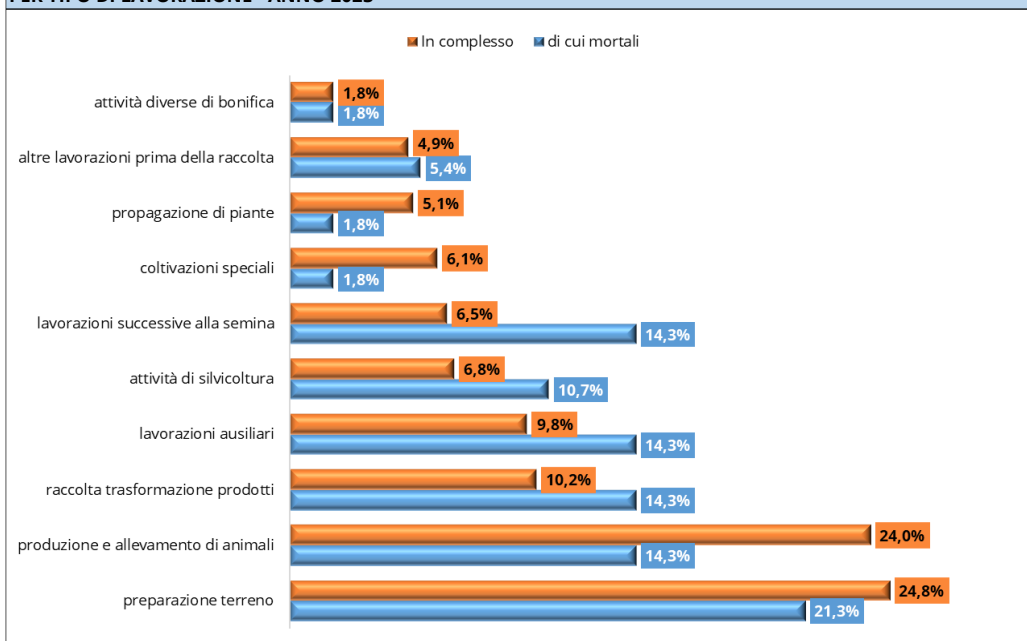
In complesso



di cui mortali



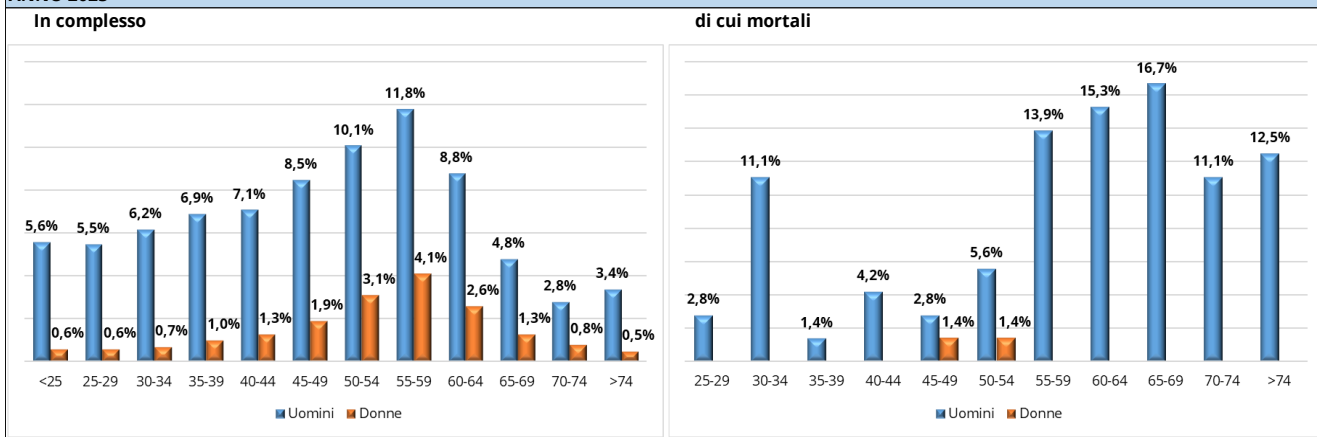
INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO DEFINITI POSITIVI NELLA GESTIONE AGRICOLTURA PER TIPO DI LAVORAZIONE - ANNO 2023



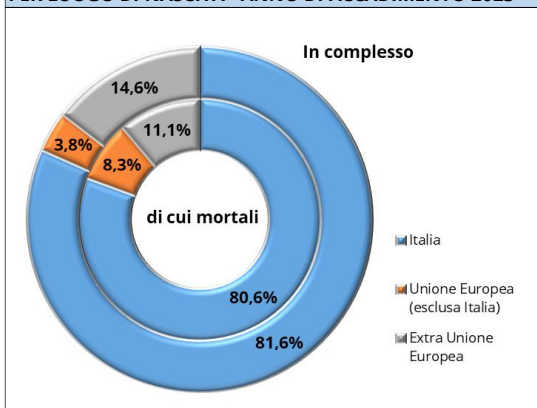
La presenza femminile è circoscritta al 18% tra i casi in complesso e al 3% tra quelli mortali (2 su 72). Gli infortunati nati all'estero pesano per circa il 19% del totale, sia in complesso che nei decessi.

A differenziare il fenomeno infortunistico in Agricoltura rispetto alle altre attività - come conseguenza del profilo occupazionale "tipo" - sono anche l'alta presenza di lavoratori autonomi e l'età all'infortunio mediamente più alta. I lavoratori infortunati sono per la metà coltivatori diretti, autonomi, contro solo il 7% riscontrato in Industria e servizi (esclusi gli infortuni a studenti non statali): l'osservanza degli obblighi di formazione può essere meno stringente con orari di lavoro discrezionali e meno controllati. Hanno poi, mediamente, 49 anni contro i 43 nell'Industria e servizi; l'incidenza degli ultra 64enni infortunati in Agricoltura è del 14% in generale e del 40% tra i decessi, valori che nell'Industria e servizi si fermano, rispettivamente, al 2% e 8%. La maggior attitudine a continuare a lavorare oltre le età pensionabili contribuisce a innalzare l'esposizione al rischio di infortunio, senza considerare il lavoro stagionale e quello in nero, altre caratteristiche/criticità del settore.

INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO DEFINITI POSITIVI NELLA GESTIONE AGRICOLTURA PER FASCIA DI ETÀ E GENERE ANNO 2023



INFORTUNI IN OCCASIONE DI LAVORO DEFINITI POSITIVI NELLA GESTIONE AGRICOLTURA PER LUOGO DI NASCITA - ANNO DI ACCADIMENTO 2023



Le cause più frequenti degli infortuni in Agricoltura nel 2023? In generale - secondo le descrizioni della variabile Deviazione della codifica Esaw/3, esclusi i casi indeterminati - un infortunio su quattro (27%) riconosciuto in occasione di lavoro è dovuto a cadute, quasi altrettanti (23%) sono causati da perdita di controllo di mezzo/utensile/attrezzatura, seguono (20%) i movimenti sotto sforzo e quelli senza sforzo (17%); crollo di materiale sull'infortunato e aggressioni (principalmente da animali) le rimanenti cause. Dall'analisi ad hoc dei 72 decessi accertati positivamente in occasione di lavoro (6 invece i casi in itinere, causati da incidenti stradali), la causa più frequente - quasi la metà dei casi - sono le perdite di controllo di mezzi, veicoli o attrezzature (principalmente schiacciamenti per ribaltamento di trattori o loro attrezzature a traino come rotopresse e trinciasiepi). Un incidente mortale su quattro, poi, è dovuto allo schiacciamento da piante (soprattutto in silvicoltura) o da materiale come le rotoballe. Seguono le cadute (20%) prevalentemente da scale e i malori (9%) dovuti soprattutto alle alte temperature estive.

Andrea Bucciarelli

APPUNTI
PROFESSIONALIAGRICOLTURA: MALATTIE PROFESSIONALI IN
SINTESI

Sono 11.483 le malattie professionali denunciate in Agricoltura nel 2023, in aumento del 14,7% rispetto al 2022 e dell'1,7% dal 2019. Nel 2023 i tecnopatici sono 7.922 con un rapporto di 1,45 malattie a testa.

Considerando il complesso delle patologie professionali denunciate nel quinquennio, si osserva che la quota a carico della gestione Agricoltura si riduce, passando dal 18,5% del 2019 al 15,8% del 2023, pur in presenza di un trend di casi tendenzialmente in aumento dopo la battuta d'arresto del 2020.

I dati provvisori del 2024, rilevati al 31 dicembre dell'anno, indicano oltre 14mila denunce in aumento del 22% rispetto alle malattie osservate nell'anno precedente (per omogeneità aggiornate al 31.12.2023).

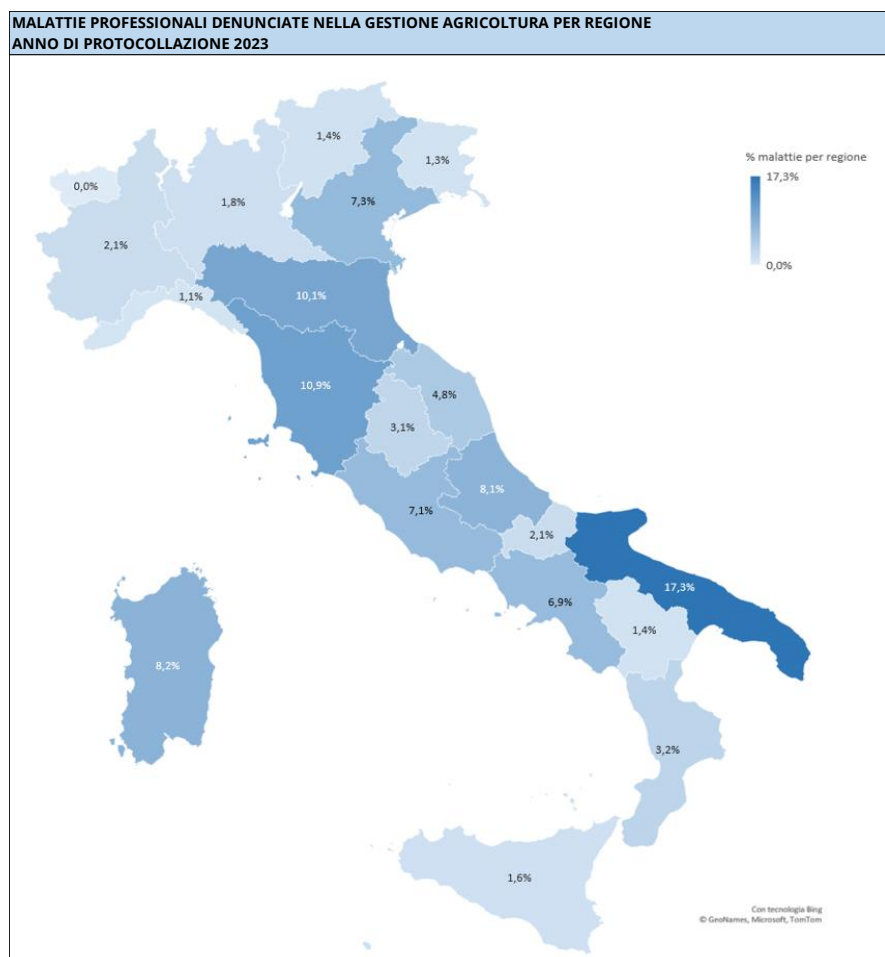
La gran parte delle patologie riguarda il sistema osteomuscolare e il tessuto connettivo (78,1%) per lo più disturbi dei tessuti molli (46,0%) e dorsopatie (44,0%), a distanza le malattie del sistema nervoso (13,2%) quasi esclusivamente sindromi del tunnel carpale e quelle dell'orecchio (5,4%) di cui oltre 9 casi su 10 ipoacusie da rumore. Qualche differenza si osserva rispetto al genere: tra le donne sono più frequenti le patologie del sistema nervoso (16,9% rispetto all'11,5% maschile), mentre tra gli uomini si segnala un'incidenza più elevata per le malattie a carico dell'udito (7,3% contro l'1,4% delle donne). Anche i tumori, benché contenuti, rappresentano l'1,5% dei casi maschili, il doppio rispetto ai femminili (0,7%), si tratta per circa i 2/3 di melanomi e tumori maligni della cute.

DENUNCE DI MALATTIE PROFESSIONALI PER ICD-10 E ANNO
ANNI DI PROTOCOLLAZIONE 2019 - 2023

Settore Icd-10	2019	2020	2021	2022	2023
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	8.565	5.787	6.973	7.584	8.717
Malattie del sistema nervoso	1.547	1.034	1.291	1.449	1.477
Malattie dell'orecchio e dell'apofisi mastoide	617	385	500	538	604
Tumori	125	73	77	107	141
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo	87	31	48	61	98
Malattie del sistema respiratorio	150	66	85	74	94
Malattie del sistema circolatorio	26	23	15	6	16
Malattie dell'apparato digerente	8	11	7	10	9
Malattie dell'occhio e degli annessi oculari	6	3	1	5	6
Malattie dell'apparato genitourinario	2	-	-	3	2
Alcune malattie infettive e parassitarie	3	-	1	2	1
Malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario	2	-	-	2	-
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	-	-	1	1	-
Disturbi psichici e comportamentali	4	1	3	4	-
Traumatismi, avvelenamenti ed alcune altre conseguenze di cause esterne	2	2	1	-	-
Non determinato	150	104	147	169	318
Totale	11.294	7.520	9.150	10.015	11.483

Fonte - Banca Dati Statistica - dati aggiornati al 31.10.2024

Circa la metà delle malattie è denunciata nel Mezzogiorno (49% nel 2023), una su quattro nel Nord e il resto (26%) nel Centro. A livello regionale, in valore assoluto la Puglia è prima col 17% dei casi, seguono Toscana (11%), Emilia-Romagna (10%) e Sardegna (8%).



Le denunce delle lavoratrici costituiscono il 31,9% dei casi pervenuti all'Inail nel 2023; nel quinquennio l'incidenza è altalenante e raggiunge una punta più elevata del 33,7% nel 2019.

Proprio perché determinate da causa lenta e progressiva, le patologie si manifestano in età adulta: l'87% delle tecnopatie riguarda lavoratori con età dai 50 anni in su e circa la metà delle denunce si manifestano dai 60 anni in poi.

La stragrande maggioranza dei tecnopatici è nata in Italia (96,6% nel 2023), la quota residuale afferisce a nati extra UE (2,0%) come albanesi (uno su quattro), svizzeri (uno su cinque) e marocchini (uno su dieci) e nati in altri Paesi dell'UE (1,4%), metà dei quali rumeni.

Circa il 70% dei tecnopatici è un lavoratore autonomo, sostanzialmente coltivatore (94%), il 30% è dipendente con contratto a tempo determinato (73%).

Adelina Brusco

FINANZIAMENTI ISI PER TRATTORI PIÙ SICURI

Il trattore costituisce un mezzo indispensabile in agricoltura in quanto in grado di sviluppare la potenza necessaria per trainare, portare, spingere le macchine operatrici funzionali allo svolgimento delle diverse operazioni colturali.

Capillarmente diffusi sul territorio nazionale soprattutto a partire dal secondo dopoguerra, i trattori hanno avuto una continua evoluzione tecnologica volta da un lato a migliorarne le prestazioni dall'altro a rispettare i requisiti di sicurezza via via imposti dalle direttive europee e dalle normative nazionali e, da ultimo, dal Regolamento UE 167/2013 che costituisce il riferimento attualmente vigente.

L'importanza di tali requisiti risiede nella rilevanza del fenomeno infortunistico che riguarda non solo i lavoratori agricoli, ma anche gli utilizzatori non professionali.

All'utilizzo dei trattori è infatti imputabile la maggior parte degli infortuni gravi e mortali, e in particolare quelli conseguenti rovesciamento laterale o al capovolgimento del trattore, eventi che possono avvenire per diverse cause, come un errore di manovra da parte del conducente, un errato accoppiamento con l'attrezzatura trainata o portata, un carico eccessivo o non bilanciato, la conduzione su terreni cedevoli o con pendenza troppo elevata. In questi casi l'operatore a bordo può essere sbalzato fuori dal trattore o, più frequentemente, rimanere schiacciato al di sotto di esso, con esito letale.

Per la prevenzione di tali infortuni, i trattori attuali devono essere dotati di particolari dispositivi di sicurezza quali le strutture di protezione in caso di ribaltamento (roll over protective structures – ROPS) e le cinture di sicurezza; i due dispositivi non impediscono il rovesciamento o il capovolgimento del trattore ma, se entrambi presenti, fanno sì che in tali eventi l'operatore rimanga all'interno di un volume di sicurezza che lo contiene.

La struttura ROPS può essere costituita alternativamente da una cabina, da un telaio a quattro montanti o da un telaio a due montanti. Quest'ultimo solitamente può essere "abbattuto" dall'operatore, ossia posto in posizione orizzontale, quando le lavorazioni richiedono una minore altezza del mezzo, per esempio per il passaggio sotto chiome basse di uliveti e frutteti. È evidente che quando il telaio ROPS è in posizione abbassata viene meno la sua funzione di sicurezza; è pertanto necessario che l'operatore lo riporti in posizione sollevata non appena si conclude la lavorazione che ne ha richiesto l'abbattimento.

Per i costruttori, l'obbligo di installazione di tali dispositivi è entrato in vigore sin dalla metà degli anni '70 per alcune tipologie di trattori, estendendosi progressivamente a tutti nell'arco di un trentennio. Si stima però che in Italia sia ancora presente oltre 1 milione di trattori privi di ROPS e/o di cinture di sicurezza perché costruiti prima dell'entrata in vigore dell'obbligo e non adeguati successivamente.

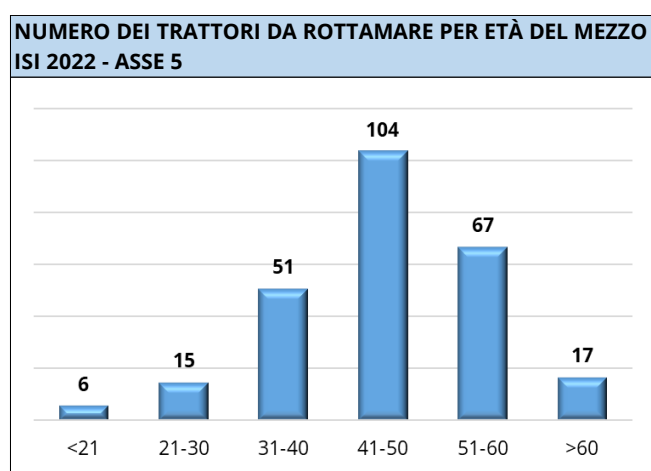
L'asse di finanziamento dei bandi Isi dedicato alle micro e piccole imprese agricole ha tra gli obiettivi il miglioramento delle condizioni di salute e di sicurezza dei lavoratori e a questo fine impone specifici requisiti anche per la riduzione del fenomeno infortunistico in agricoltura.

In particolare, il bando permette l'acquisto di trattori dotati di cabina quale struttura ROPS, limitando la possibilità di acquistare trattori con telaio ROPS a 2 o 4 montanti solo a quelli a "carreggiata stretta" (categoria T2) tipicamente utilizzati nei frutteti. Inoltre, i bandi hanno avuto un'evoluzione negli anni che ha portato ad aumentare le domande che contemplano la rottamazione di un trattore obsoleto di proprietà contestualmente all'acquisto del nuovo.

I dati in questo senso sono incoraggianti. Si riportano a titolo di esempio i risultati di un'analisi condotta sulle domande di finanziamento per acquisto di trattori agricoli nell'ambito dell'Asse Agricoltura del bando Isi 2022.

Su 535 trattori per i quali era richiesto il finanziamento, 104 appartenevano alla categoria T2, l'unica per la quale, come detto, il bando ammette la dotazione con telaio ROPS invece che con cabina. Esaminando nel dettaglio un campione di 40 domande per l'acquisto di trattore T2 è stato possibile verificare che comunque solo per 12 di questi era richiesto un modello dotato di telaio ROPS mentre per i restanti 28 era richiesto un modello dotato di cabina. Si può pertanto stimare che, complessivamente, i trattori dotati di cabina quale struttura ROPS fossero circa 500 sui 535 considerati.

Quanto ai trattori di proprietà da rottamare, la loro età è risultata essere anche di oltre 50 anni come evidente dal grafico che segue.



L'impostazione dei finanziamenti Isi per le micro e piccole imprese agricole incentiva in tal modo le imprese a dotarsi di trattori moderni con tutti i necessari dispositivi di sicurezza e nello stesso tempo contribuisce alla definitiva uscita dalle imprese agricole e dal mercato dell'usato di trattori obsoleti che possono determinare infortuni gravi e mortali.

Angelica Schneider Graziosi



RISCHIO INCENDIO IN AGRICOLTURA

Il settore dell'agricoltura è tra quelli maggiormente segnati da eventi infortunistici gravi e mortali, la maggior parte dei quali riconducibili all'uso di trattori, alle cadute dall'alto, all'uso dei mezzi di trasporto e a lavori forestali di taglio e potatura di alberi.

Ciò è quanto emerge dall'analisi dei dati statistici e da approfondimenti nell'ambito del progetto "Infortuni mortali e strumenti di prevenzione" per l'analisi di cause e circostanze degli infortuni mortali, condotti con l'obiettivo di suggerire misure di tipo prevenzionale e di sostegno alle imprese (incentivi alle imprese – Bando ISI, riduzione del premio per prevenzione – OT23, materiale informativo, percorsi formativi).

Tuttavia, oltre ai rischi determinanti la maggior parte degli eventi, merita un approfondimento il rischio incendio per gli infortuni che da esso possono derivare. Nelle aziende agricole, infatti, vi sono diversi ambienti in cui possono attivarsi sorgenti di innesco per la presenza di materiali combustibili e infiammabili sui quali focalizzare l'attenzione, tra cui i depositi, i fienili e i capannoni.

Tra i materiali combustibili rientrano certamente i prodotti agricoli secchi, specie se di pezzatura minuta, ma anche quelli non propriamente secchi come la paglia e il fieno che, in condizioni di scarsa ventilazione, sono soggetti a processi di fermentazione che possono evolvere in pericolosi fenomeni di auto combustione.

Nei capannoni adibiti a rimesse di trattori e macchine agricole è usuale anche il magazzinaggio di carburante per i mezzi agricoli come pure dei fitofarmaci che possono essere infiammabili e costituire una fonte di pericolo di incendio.

È fondamentale, quindi, adottare misure specifiche e proporzionate ai fattori di rischio presenti in azienda, sia in ottica di prevenzione che di protezione.

Le misure preventive, volte a ridurre la probabilità che si verifichi un incendio, intervengono sui fattori connessi alle attività svolte e agli ambienti di lavoro e possono riguardare sia aspetti tecnici (per esempio impianti elettrici e di protezione contro le scariche atmosferiche) che gestionali (ad esempio stoccaggio materiali e prodotti chimici, presenza di fiamme libere, modalità di svolgimento dei lavori di manutenzione).

Le misure di protezione, allo scopo di contenere i danni alle cose e alle persone, agiscono nel caso in cui un incendio si verifichi, limitandone la propagazione e comprendono tanto elementi strutturali con azione passiva (materiali ignifughi, barriere, porte tagliafuoco ecc.), quanto dispositivi attivi di spegnimento azionati in maniera automatica o con intervento degli operatori (estintori, idranti e naspi).

Azione primaria da attuare rimane quella di evitare potenziali inneschi riconducibili alla presenza di scintille e fiamme libere, impianti elettrici non conformi, contatto di materiali combustibili con parti calde di macchine agricole o all'azione dei fulmini.

Considerato il contesto tipico della maggior parte delle aziende agricole italiane, caratterizzate spesso da dimensioni contenute e gestione a carattere familiare, presenza di lavoratori stagionali spesso stranieri, dislocazione in aree talvolta lontane dai centri di soccorso per lo spegnimento di incendi, è essenziale gestire preventivamente e in maniera efficace il rischio.

Occorre, pertanto, attuare misure di prevenzione quali, ad esempio, un corretto stoccaggio delle sostanze infiammabili in locali appositi dotati di sistemi di ventilazione, la realizzazione di sistemi di aerazione per prodotti soggetti a fermentazione, una corretta gestione degli impianti elettrici, installazione di impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.

Sul piano gestionale occorre prevedere corrette procedure di lavoro volte a evitare in maniera efficace la formazione di inneschi come, ad esempio, usare specifiche cautele durante lavorazioni che producono scintille e la regolare pulizia dei capannoni.

Le misure di protezione possono inquadrarsi sostanzialmente in due categorie:

- misure di protezione passiva per limitare la propagazione degli incendi con la realizzazione di strutture ed elementi che assicurino un efficace confinamento di ambienti e separazione di fabbricati e strutture;
- sistemi di protezione attiva per la rilevazione degli incendi, la loro segnalazione mediante i sistemi di allarme, lo spegnimento con estintori, idranti e naspi.

Donato Lancellotti

