

Giornata di studio:

Sicurezza del lavoro in agricoltura  
e nella circolazione stradale tra obblighi di legge  
ed esigenza di tutela

Firenze, 29 maggio 2014

*Nota di redazione:* alla giornata di studio hanno partecipato anche Daniele Novelli con una relazione su “Il patentino per l’uso delle macchine agricole immatricolate” e Giuseppe Cacopardi con una relazione su “La strategia del PAN: lo scenario atteso e il coordinamento regionale”. I relatori non hanno consegnato il testo per la stampa

## Sicurezza alla luce delle nuove normative

### I. LE MACCHINE QUALE AGENTE MATERIALE DI INFORTUNIO IN AGRICOLTURA

L'entità del rischio infortunistico in agricoltura, espresso come numero assoluto di eventi per anno, ha avuto, nell'arco di tempo che va dagli anni '50 fino alla fine degli anni '80, un trend tendenzialmente in crescita passando da 50/60.000 casi a oltre 200.000.

Dall'inizio degli anni Novanta fino a oggi si è assistito invece a una decisa inversione di tendenza con un andamento degli infortuni sul lavoro nel settore agricolo significativamente decrescente. In questo momento si contano ogni anno circa 50.000 eventi infortunistici (fig. 1 e tab. 1).

Analogo andamento si riscontra per quanto riguarda il numero degli infortuni mortali (fig. 2).

È importante evidenziare che la forte diminuzione osservata nel periodo 1993-1994 è certamente da attribuire all'estromissione dall'assicurazione obbligatoria, a partire dal 1° giugno 1993, dei lavoratori autonomi abituali per i quali l'attività agricola non è prevalente (art. 14 del DL 20 maggio 1993 n. 155 convertito dalla Legge n. 243 del 19 luglio 1993)<sup>1</sup>. Tale provvedimento

\* *INAIL*

<sup>1</sup> Il provvedimento contiene, all'articolo 14 disposizioni di rilevante importanza in materia di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali in agricoltura. La lettera b) del citato articolo 14 circoscrive il campo di applicazione della tutela per i lavoratori agricoli autonomi agganciandolo ai criteri e alle modalità previsti dalla legge 26 ottobre 1957, n. 1047 (estensione dell'assicurazione per invalidità e vecchiaia ai coltivatori diretti, mezzadri e coloni) e successive modifiche (principalmente legge 9 gennaio 1963, n. 9). Secondo la modifica intervenuta, pertanto, la tutela infortunistica ricorre nei confronti di:

– coltivatori diretti, mezzadri e coloni che abitualmente, ossia in maniera esclusiva o prevalente,

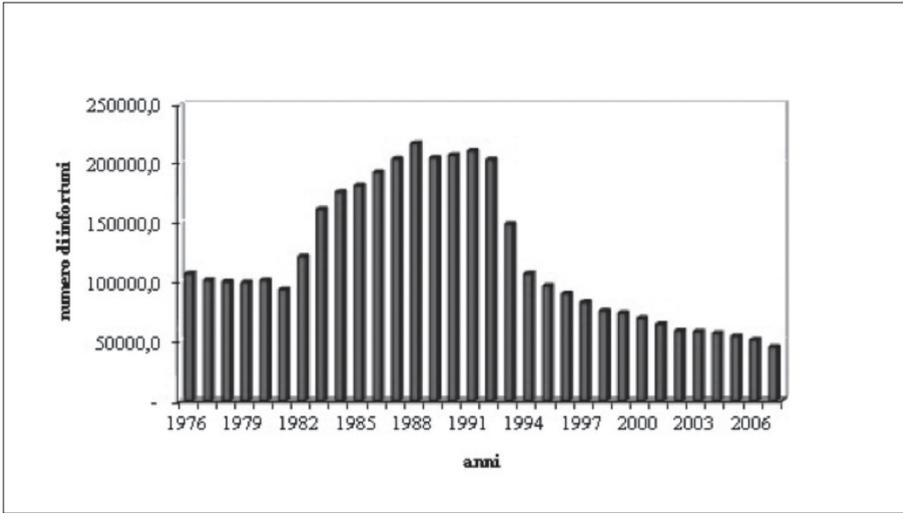


Fig. 1 Infortuni sul lavoro in agricoltura denunciati all'INAIL e indennizzati a tutto il 30 aprile 2008  
 Dal 1° giugno '93, sono esclusi dall'assicurazione obbligatoria i lavoratori autonomi abituali per i quali l'attività agricola non è prevalente (in base alla legge n. 243 del 19 luglio 1993)

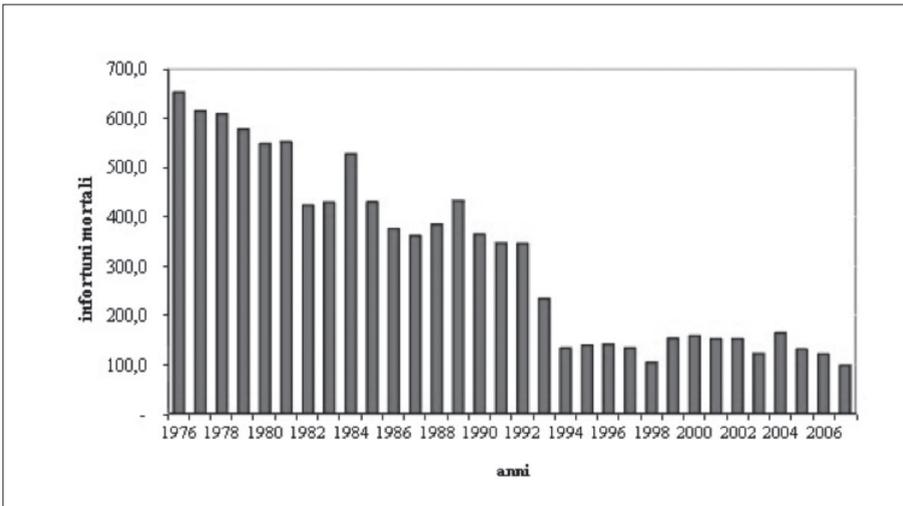


Fig. 2 Infortuni mortali in agricoltura denunciati all'INAIL e indennizzati a tutto il 30 aprile 2008  
 Dal 1° giugno '93, sono esclusi dall'assicurazione obbligatoria i lavoratori autonomi abituali per i quali l'attività agricola non è prevalente (in base alla legge n. 243 del 19 luglio 1993)

ha, di fatto, determinato il mancato conteggio da parte dell'INAIL di una consistente quota d'infortuni.

Si fa presente, inoltre, che in taluni casi eccezionali determinate attività agricole sono comprese nella tutela propria della Gestione Industria in ragione del modo in cui viene svolta l'attività agricola. I casi che rientrano nella tutela industriale sono i seguenti:

- le cooperative e loro consorzi che trasformano, manipolano e commercializzano prodotti propri o dei loro soci;
- le lavorazioni meccanico-agricole eseguite esclusivamente ovvero prevalentemente per conto terzi;
- gli agriturismi se la loro attività è assolutamente indipendente dall'attività dell'azienda agricola.

Anche l'analisi degli indici di frequenza<sup>2</sup>, grandezza che esprime il reale rapporto che esiste tra infortuni e forza lavoro, conferma che l'Agricoltura è un settore con un rischio molto elevato, con un indice di frequenza generale nettamente superiore rispetto alla media dell'Industria e Servizi, collocandosi così al primo posto per rischiosità (tab. 1).

I dati fin qui riportati si riferiscono evidentemente agli infortuni occorsi ai lavoratori per i quali ricorre la tutela assicurativa dell'INAIL. Come già detto nella banca dati INAIL non sono ricompresi gli infortuni che av-

si dedicano alla manuale coltivazione dei fondi o all'allevamento e al governo del bestiame (articolo 1 della legge n. 1047/1957). Per attività "prevalente" si intende quella che impegni le suddette persone per il maggior periodo di tempo nell'anno e costituisca per essi la maggior fonte di reddito (articolo 2 della legge n. 9/1963);

– appartenenti ai rispettivi nuclei familiari e cioè familiari in senso stretto, parenti e affini entro il quarto grado ed esposti regolarmente affidati che esercitano le medesime attività sugli stessi fondi (combinato disposto degli articoli 1 della legge n. 1047/1957 e 3, comma 2, della legge n. 9/1963).

I parenti e affini oltre il quarto grado dovranno essere compresi tra i lavoratori agricoli dipendenti di cui al comma 1, lettera a), dell'articolo 205 del Testo Unico in materia di assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro approvato con D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124 e successive modificazioni e integrazioni.

Sempre come conseguenza delle innovazioni in esame, due sono le condizioni perché operi la tutela:

– che l'effettiva prestazione di lavoro del nucleo familiare non sia inferiore a un terzo di quella occorrente per le normali necessità della coltivazione del fondo e per l'allevamento e il governo del bestiame (art. 2, comma 1, della legge n. 9/1963);

– che il fabbisogno per la coltivazione del fondo sia pari o superiore a 104 giornate lavorative annue per i coltivatori diretti e a 120 per i mezzadri e i coloni (come si desume indirettamente dall'articolo 3, comma 1, della stessa legge).

<sup>2</sup> Gli Indici di frequenza derivano dal rapporto fra infortuni indennizzati e addetti/anno di fonte INAIL (unità di lavoro annuo ottenute a calcolo sulla base delle retribuzioni dichiarate dalle aziende); tali indici esprimono più correttamente una misura della frequenza infortunistica rispetto all'effettiva esposizione al rischio.

vengono ai lavoratori autonomi abituali per i quali l'attività agricola non è prevalente, vale a dire coloro che svolgono tale attività a titolo hobbistico e i lavoratori autonomi che, pur potendosi considerare a tutti gli effetti coltivatori diretti, svolgono un'altra attività che è prevalente rispetto a quella agricola<sup>3</sup>.

Per cercare di ottenere informazioni certe sugli infortuni che avvengono ai lavoratori per i quali non ricorre la tutela assicurativa INAIL è stato creato un osservatorio sugli infortuni in agricoltura presso l'VIII Unità Funzionale del Dipartimento Tecnologie di Sicurezza dell'INAIL. I dati dell'osservatorio provengono da segnalazioni di organi di sorveglianza territoriale (AUSL) e da ricerche svolte sui principali mezzi di informazione (quotidiani e agenzie di stampa) pertanto non sono certamente esaustivi del fenomeno infortunistico in agricoltura. Difatti, considerate le modalità di rilievo dei dati, taluni infortuni possono "sfuggire" alla registrazione dell'osservatorio.

<sup>3</sup> Alla luce della vigente disciplina e del consolidato orientamento giurisprudenziale in materia di qualifica di coltivatore diretto e dei relativi criteri di prova si ricava una figura che lega tale qualifica al rapporto con un determinato terreno che può essere anche di modeste dimensioni e che può anche non costituire l'oggetto prevalente dell'attività lavorativa del soggetto. Ciò significa che, se la percentuale di apporto lavorativo rispetto al fabbisogno del terreno è soddisfatta, vale a dire che questa non deve essere inferiore a un terzo di quella occorrente per le normali necessità delle coltivazioni del fondo, non rilevano né la portata del reddito agricolo nella complessiva valutazione della situazione economica dell'interessato, né l'intensità della sua dedizione all'agricoltura rispetto a impegni lavorativi di altro tipo. La stessa abitualità nel lavoro agricolo, di cui parla l'art. 31 della legge 26 maggio 1965 n. 590, per individuare i destinatari dei provvedimenti (soprattutto finanziari) per lo sviluppo della proprietà coltivatrice, non viene interpretata come prevalenza rispetto alle eventuali attività extra-agricole del coltivatore.

La giurisprudenza è arrivata a riconoscere il diritto anche al coltivatore del fondo per finalità esclusive di autoconsumo e non di mercato. Allo stesso modo è stata ammessa la possibilità di essere qualificato coltivatore diretto anche se il fondo coltivato è di modeste dimensioni poiché ciò che rileva è il requisito della proporzione obbligatoria della forza lavorativa della famiglia dell'affittuario rispetto alla necessità del fondo (Cass. n. 4520/1985).

La qualifica di coltivatore diretto, in relazione al requisito della coltivazione abituale va attribuita anche a chi «svolge altra attività lavorativa principale, poiché l'abitudine va intesa quale normale e usuale svolgimento di lavori agricoli, in maniera tale che l'attività agricola venga svolta in modo stabile e continuativo anche se non professionale, con il lavoro proprio e dei propri familiari, traendo da tale attività un reddito ancorché secondario» (Cass. n. 759/1995; Cass. n. 10707/1996; Cass. n. 9865/1997). Di recente è stato ribadito che «i requisiti dell'abitudine e dell'attività di coltivazione agricola non implicano necessariamente che l'attività di conduzione debba essere svolta in forma professionale e neppure in misura preponderante rispetto ad altre attività, che restano irrilevanti ai fini della sussistenza della qualità di coltivatore diretto anche se esercitate in via prevalente venendo a costituire una fonte di reddito superiore o addirittura principale, purché la forza lavoro del coltivatore diretto e della sua famiglia costituisca almeno un terzo di quella occorrente per le normali necessità di coltivazione del fondo» (Cass. n. 5673/2003).

| SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA | INDICE DI FREQUENZA     |                         |       |        |                    |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|--------|--------------------|
|                               | INABILITÀ<br>TEMPORANEA | INABILITÀ<br>PERMANENTE | MORTE | TOTALE | NUMERO<br>INDICE * |
| Agricoltura                   | 44,33                   | 5,18                    | 0,13  | 49,64  | 197,53             |
| Lavorazione metalli           | 42,18                   | 2,67                    | 0,10  | 44,95  | 178,87             |
| Lavorazione minerali          | 39,51                   | 3,03                    | 0,13  | 42,67  | 168,80             |
| Lavorazione legno             | 37,80                   | 4,11                    | 0,07  | 41,98  | 167,05             |
| Costruzioni                   | 33,77                   | 4,04                    | 0,14  | 37,96  | 151,05             |
| Trasporti e comunicazioni     | 34,33                   | 3,01                    | 0,19  | 37,53  | 149,34             |
| Industria e servizi           | 23,38                   | 1,70                    | 0,06  | 25,13  | 100,00             |

Infortunati indennizzati x 1.000 addetti INAIL, esclusi i casi in itinere - Media triennio consolidato (2007-2009)  
 \* Base: Industria e Servizi = 100

Tab. 1 *Indice di frequenza infortunistica per settore di attività e tipo di conseguenza*

| DATI GENERALI                      |         |        |
|------------------------------------|---------|--------|
| MACCHINA/AGENTE MATERIALE          | MORTALE | FERITO |
| Alberi e Piante                    | 27      | 29     |
| Albero Cardanico                   | 4       | 3      |
| Altro                              | 8       | 13     |
| Animali                            | 1       | 1      |
| Attrezzature collegate al trattore | 7       | 18     |
| Mietitrebbiatrice                  | 2       | 2      |
| Motocoltivatore e Motozappatrice   | 14      | 50     |
| Motofalciatrice                    | 1       | 1      |
| Motosega                           | 5       | 35     |
| Rotoimballatrice                   | 3       | 1      |
| Scala                              | 5       | 4      |
| Trattore                           | 121     | 155    |
| Trattorino rasaerba                | 1       | 3      |
| Totale complessivo                 | 199     | 315    |

Tab. 2 *Infortuni mortali e con feriti gravi avvenuti nel 2013 suddivisi per agente materiale (fonte osservatorio INAIL sugli infortuni mortali e gravi in agricoltura)*

L'attività dell'osservatorio è iniziata dal 2007, ma la rilevazione sistematica dei dati si è consolidata solo a partire dal 2009.

In tabella 2 si riportano i dati degli infortuni mortali e con feriti gravi avvenuti nel 2013 suddivisi per agente materiale, mentre in tabella 3 si riportano gli infortuni mortali e con feriti gravi determinati dal trattore quale agente materiale suddivisi per modalità di accadimento.

Risulta evidente che stante la modalità di rilievo, i dati dell'osservatorio includono anche gli infortuni avvenuti ai lavoratori per i quali ricorre la tutela assicurativa dell'INAIL.

Al fine di quantificare gli infortuni che avvengono ai lavoratori per i quali

| TRATTORE   |         |        |
|--|---------|--------|
| TIPOLOGIA DELL'EVENTO INFORTUNISTICO               | MORTALE | FERITO |
| Altro  | 2       |        |
| Caduta dal mezzo/ Sbalzamento                      | 7       | 10     |
| Impatto con/Proiezione di oggetti e altri elementi | 2       | 2      |
| Investimento da terra                              | 3       | 5      |
| Investimento/Schiacciamento                        | 13      | 20     |
| Non specificato                                    | 2       | 7      |
| Ribaltamento/Rovesciamento                         | 89      | 109    |
| Tamponamento/Urto tra mezzi                        | 3       | 2      |
| Totale complessivo                                 | 121     | 155    |

Tab. 3 *Infortunati mortali e con feriti gravi con il trattore quale agente materiale suddivisi per modalità di accadimento*

non ricorre la tutela assicurativa INAIL si è provveduto a “incrociare” gli infortunati mortali 2009-2010 dell’osservatorio con quelli presenti negli archivi Inail rilevando i seguenti risultati:

- per il 2009 su 146 infortunati registrati dall’osservatorio 19 risultano anche indennizzati dall’Inail, 21 hanno segnalato il caso all’Inail ma è stato “definito negativamente” (respinto) con la causale “persona non tutelata”, i restanti 106 non risultano presenti negli archivi Inail, non hanno quindi fatto alcuna segnalazione all’Istituto per la richiesta di indennizzo, consci evidentemente di non averne diritto;
- per il 2010 su 135 infortunati mortali registrati dall’osservatorio, 18 sono stati indennizzati dall’Inail, 29 hanno segnalato il caso all’Inail ma sono stati respinti, per gli altri 88 non risulta alcuna segnalazione all’Inail.

Pertanto, fermo restando la rilevanza in termini numerici del fenomeno infortunistico connesso con i lavoratori per i quali non ricorre la tutela assicurativa dell’INAIL, l’osservatorio oltre a essere uno strumento informativo che va a completare i dati presenti nell’archivio dell’INAIL, risulta di assoluta utilità ai fini prevenzionali, in particolare per individuare eventuali carenze strutturali delle attrezzature di lavoro, ovvero comportamentali dell’operatore, che sono da ritenersi determinanti ai fini dell’accadimento infortunistico.

Purtroppo, considerato che molte volte l’informativa relativa all’infortunio che giunge all’osservatorio non è redatta da tecnici esperti, non sempre sono chiaramente riportati gli aspetti tecnici necessari per un’analisi esaustiva della dinamica dell’infortunio.

Per colmare tale lacuna è stato deciso che, nell’ambito del Piano Nazionale per la Prevenzione in Agricoltura e Silvicoltura, a partire dal 1 maggio 2011, tutti gli infortunati che saranno registrati dall’osservatorio INAIL saranno vali-

dati da un intervento in loco degli organi di sorveglianza territoriale (AUSL) che provvederanno a integrare le informazioni già in possesso dell'osservatorio con altre ritenute fondamentali e che sono state definite dall'INAIL in una apposita scheda di rilievo. Con tale approfondimento si ipotizza di ottenere ulteriori utili informazioni che potranno rappresentare un importante elemento di analisi ai fini della programmazione delle attività di tipo preventivo.

## 2. IL PERICOLO DI CAPOVOLGIMENTO NEI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI

I dati infortunistici dell'osservatorio dell'INAIL evidenziano l'importanza del trattore agricolo o forestale quale agente materiale di infortunio e confermano che i pericoli più gravi a cui è esposto l'operatore alla guida del trattore sono rappresentati dai capovolgimenti trasversali e/o longitudinali per sovraccarico del trattore (ad es. attrezzature portate), per sforzo eccessivo di traino, per manovre brusche, per eccessiva pendenza del terreno e così via (tab. 3).

Allo stato delle conoscenze attuali i principali sistemi di prevenzione per il pericolo di capovolgimento utilizzati nei trattori agricoli o forestali possono essere ricondotti essenzialmente a dispositivi di prevenzione di tipo passivo, ossia interventi finalizzati a evitare o comunque a ridurre la possibilità che il verificarsi di un evento pericoloso comporti conseguenze per l'incolumità del lavoratore:

1. dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore, ossia una struttura installata direttamente sul trattore, avente essenzialmente lo scopo di evitare o limitare i rischi per il conducente in caso di capovolgimento del trattore durante una utilizzazione normale (ROPS);

2. dispositivo che trattiene l'operatore al posto di guida indipendentemente dalle condizioni operative del trattore (cintura di sicurezza).

I sistemi di protezione passiva per i conducenti dei trattori si basano sul principio di trattenere l'operatore all'interno di un "volume di sicurezza" o "zona libera". In caso di ribaltamento, infatti, il rischio per l'operatore di restare schiacciato tra le parti costituenti il trattore e il suolo può essere ragionevolmente escluso se egli resta sul sedile o, comunque, entro il volume costituito dalla struttura di protezione.

Pertanto, ai fini della protezione del conducente di trattori agricoli o forestali da eventuali danni determinati dal ribaltamento del trattore, è indispensabile la contemporanea presenza dei due dispositivi sopra richiamati.

In Italia, l'obbligo dell'installazione del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore è stato reso obbligatorio in momenti diversi a seconda della tipologia di trattore.

I primi interventi del legislatore che richiamano la necessità di proteggere il conducente del trattore attraverso l'installazione di telai di protezione risalgono al 1973 allorché furono emanate le circolari del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale n. 201 del 26.01.73 e n. 209 del 29.09.73. Con tali circolari, che facevano seguito ad altre precedentemente emanate (circ. n. 179 del 17 aprile 1972 e n. 193 del 13 ottobre 1972), il Ministero del Lavoro richiamava l'obbligo di installazione dei telai di protezione fornendo al contempo precisazioni in relazione al campo di applicazione, nonché sui sistemi e modalità di prova da adottare per accertare l'idoneità dei mezzi di protezione all'uso cui erano destinati.

Con tali circolari era richiesta l'installazione dei telai di protezione sui trattori di nuova immisione sul mercato alla data dell'1 gennaio 1974 che presentavano le seguenti caratteristiche costruttive: trattori a due assi; montati su ruote; con carreggiata minima superiore a 1.000 millimetri (carreggiata minima misurata al centro degli pneumatici); peso superiore a 800 chilogrammi in ordine di marcia. Erano pertanto esclusi dal campo di applicazione i trattori cingolati e tutti quei trattori aventi dimensioni limitate (con carreggiata inferiore ai 1000 mm).

Le prescrizioni dettate dalle suddette circolari erano dirette a regolamentare i trattori in produzione e immatricolati dopo il 1° gennaio 1974, mentre ne erano temporaneamente esclusi quelli immatricolati anteriormente a tale data per i quali, in considerazione della grande varietà di modelli in uso e delle gravi difficoltà di adeguamento tecnico, si faceva riserva di ulteriori istruzioni. Tali istruzioni furono fornite molto più tardi con la circolare del MLPS n. 49 del 19.05.81.

Con la suddetta circolare furono fornite prescrizioni tecniche che si applicavano a tutti i trattori agricoli a ruote con esclusione di quelli rientranti nella disciplina prevista dalla legge dell'8 agosto 1977, n. 572, concernente il recepimento nell'ordinamento nazionale delle direttive comunitarie in materia di omologazione di trattori agricoli o forestali.

Pertanto anche i trattori a ruote immatricolati prima del 1° gennaio 1974 dovevano essere muniti di struttura di protezione in caso di capovolgimento.

Dal punto di vista tecnico la circolare distingueva i trattori in due fasce di cui indicava le caratteristiche tecniche comuni e specifiche che dovevano essere possedute dai dispositivi di protezione.

Per una terza fascia residuale di trattori non fu tecnicamente possibile individuare requisiti univoci, validi nella totalità dei casi, essendovi ricompresa una grande varietà di trattori, anche di piccole dimensioni, snodate e destinate a impieghi particolari. Per questi altri era richiamata la necessità di valutare

caso per caso la possibilità di conseguire un sufficiente grado di sicurezza adottando strutture del tipo di quelle definite per le altre fasce.

Negli anni successivi il legislatore italiano ha provveduto a recepire tutta una serie di direttive che andavano a completare il quadro legislativo di riferimento relativo alle prove da effettuarsi sui telai di protezione da installare anche su tipologie di trattori non contemplati nella precedente legislazione, quali i trattori a carreggiata stretta (vedi direttiva 86/298/CEE e 87/402/CEE) e trattori a cingoli (vedi codice 8 OCSE di cui alla Direttiva 2003/37/CE).

Per quanto riguarda i trattori a cingoli, è da evidenziare che a partire dalla fine degli anni '80, ma più decisamente verso la metà degli anni '90, i principali costruttori italiani decisero di comune accordo di incominciare a montare anche sui trattori cingolati strutture di protezione in caso di capovolgimento, dopo averli omologati secondo gli standard in vigore all'epoca per attrezzature simili.

Per quanto riguarda invece i trattori a carreggiata stretta (carreggiata inferiore ai 1150 mm e massa superiore agli 800 kg. Quest'ultimo limite è stato successivamente abbassato a 600 kg) a partire dal 1986/87 i costruttori, facendo seguito alle direttive specifiche, cominciarono a immettere sul mercato trattori dotati di dispositivi di protezione a due montanti posteriori e a due montanti anteriori.

A complemento di quanto detto si riportano i riferimenti delle Direttive Europee di interesse ai fini della omologazione dei dispositivi di protezione in caso di capovolgimento dei trattori:

- direttiva 77/536/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione in caso di capovolgimento dei trattori agricoli o forestali a ruote;
- direttiva 79/622/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione in caso di capovolgimento dei trattori agricoli o forestali a ruote (prove statiche);
- direttiva 86/298/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione, del tipo a due montanti posteriori, in caso di capovolgimento dei trattori agricoli o forestali a ruote a carreggiata stretta;
- direttiva 87/402/CEE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative ai dispositivi di protezione in caso di capovolgimento dei trattori agricoli o forestali a ruote, a carreggiata stretta, montati anteriormente;

- direttiva 2003/37/CE relativa all'omologazione dei trattori agricoli o forestali, dei loro rimorchi e delle loro macchine intercambiabili trainate, nonché dei sistemi, componenti ed entità tecniche di tali veicoli e abroga la direttiva 74/150/CEE.

Per quanto riguarda il parco macchine già in servizio, assunse particolare rilevanza quanto previsto dal D. Lgs. 359/99 con il quale erano dettate regole per le attrezzature di lavoro già messe a disposizione dei lavoratori alla data del 5 dicembre 1998. Detto decreto dava attuazione alla direttiva 95/63/CE modificando e integrando il titolo III "Uso delle attrezzature di lavoro" del D.Lgs. n. 626/1994. Il Decreto prevedeva che il datore di lavoro adeguasse a determinati requisiti di sicurezza talune attrezzature di lavoro già messe a disposizione dei lavoratori alla data del 5 dicembre 1998. Di particolare interesse era quanto individuato al punto 1.3 dell'allegato XV al suddetto decreto relativamente alle attrezzature di lavoro mobili con lavoratore o lavoratori a bordo. Il predetto punto richiama l'esigenza di limitare i rischi derivanti da un ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro mobile con lavoratore o lavoratori a bordo, attraverso l'integrazione di idonei dispositivi di protezione (cabina o telaio di protezione) e, in caso di sussistenza del pericolo che il lavoratore trasportato a bordo, in caso di ribaltamento, rimanesse schiacciato tra parti dell'attrezzatura di lavoro e il suolo, la norma prevedeva la necessità di installare un sistema di ritenzione del conducente ad esempio una cintura di sicurezza.

Con tale norma il legislatore estese definitivamente l'obbligo di installazione dei dispositivi di protezione in caso di capovolgimento a quelle tipologie di trattori già immessi sul mercato e non esplicitamente inclusi nella normativa previgente. Nell'aprile del 2008 il dettato della norma è stato trasposto nel punto 2.4 della parte II dell'allegato V al D. Lgs. 81/08.

Stante il quadro normativo sopra delineato era fortemente sentita l'esigenza di fornire adeguate informazioni tecniche per l'adeguamento di tutti i trattori già in servizio e di definire procedure che garantissero la possibilità di dimostrare agli organi di vigilanza il rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dalla norma senza oneri e procedure aggiuntive per l'utenza.

Difatti l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali a ruote o a cingoli ai requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D.Lgs. 81/08 mostrava punti di criticità connessi soprattutto ai vincoli di natura tecnica, per la presenza sul territorio di un parco macchine estremamente diversificato, e procedurale, relativi soprattutto ai

vincoli determinati dal processo di omologazione cui erano stati sottoposti i trattori all'atto della prima immissione sul mercato.

Sulla base di quanto sopra, l'allora ISPESL, su richiesta del Coordinamento tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro, del Ministero del Lavoro e delle Previdenza Sociale e del Ministero dello Sviluppo Economico, istituì uno specifico gruppo di lavoro con l'obiettivo di fornire utili informazioni tecniche per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali a ruote e a cingoli attraverso l'installazione di sistemi di ritenzione e di dispositivi di protezione in caso di capovolgimento.

A tale gruppo di lavoro parteciparono, con propri rappresentanti, il Coordinamento tecnico interregionale della prevenzione nei luoghi di lavoro, il Ministero del Lavoro e delle Previdenza Sociale, il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero dei Trasporti, il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, le associazioni di categoria del settore ed esperti del mondo accademico e industriale.

Il Gruppo di Lavoro, partendo dai risultati di studi e ricerche realizzate sull'argomento dall'ISPESL e sulla base dei bollettini di omologazione di dispositivi di protezione già sottoposti a prove di resistenza, produsse linee guida nelle quali furono fornite informazioni tecniche sulle modalità di realizzazione e installazione dei dispositivi di protezione necessari (strutture di protezione in caso di capovolgimento e sistemi di ritenzione del conducente) realizzando specifiche schede tecniche, differenziate in base alla tipologia di trattore e alla classe di massa. Le schede furono corredate da informazioni tecniche utili a garantire un robusto ancoraggio dei dispositivi di protezione alla struttura portante del trattore. Le linee guida considerarono anche gli aspetti procedurali individuando un percorso semplificato ai fini degli adempimenti previsti per la circolazione stradale. Con questa linea guida si portò a compimento, nella forma e nella sostanza, il complesso percorso, iniziato nel lontano 1981 con la circolare n° 49 del Ministero del Lavoro e delle Previdenza Sociale, mirato a fornire le informazioni tecniche necessarie per l'adeguamento del parco trattori circolante ai requisiti di sicurezza contro il pericolo di capovolgimento.

L'importanza del processo di adeguamento dei trattori agricoli o forestali è reso evidente dai dati infortunistici relativi al fenomeno di capovolgimento di trattori agricoli o forestali registrati in altri paesi europei quali la Germania (fig. 3) e il Regno Unito (fig. 4). L'andamento infortunistico ha evidenziato che al termine del processo di adeguamento dei trattori agricoli o forestali in servizio con l'installazione dei dispositivi di protezione in caso di capovolgimento, rispettivamente 1978 in Germania e 1976 nel Regno Unito, il

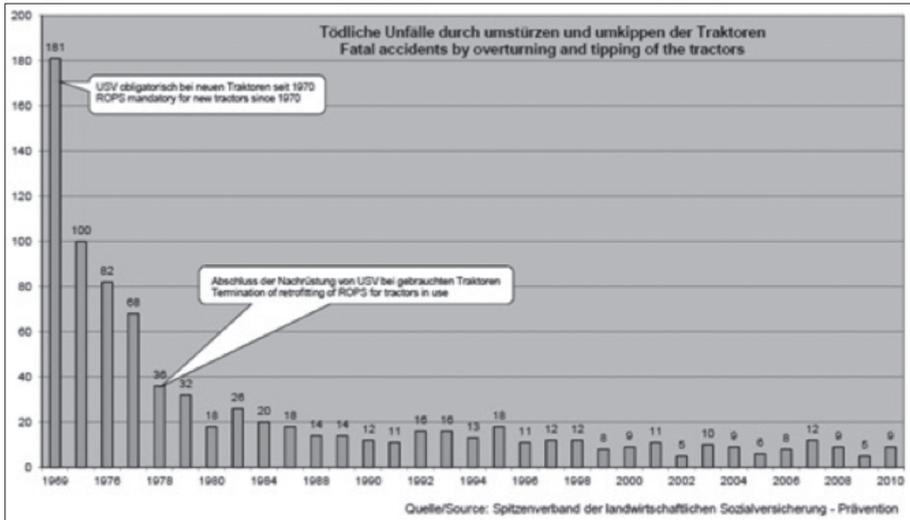


Fig. 3 Infortuni mortali per ribaltamento di trattori agricoli o forestali registrati in Germania. Nel 1978 è stato concluso il processo di adeguamento dei trattori con l'installazione dei ROPS iniziato nel 1969.

numero di infortuni mortali determinati da capovolgimento di trattori si è drasticamente ridotto. In Germania il numero di infortuni mortali per capovolgimento è passato da 181 casi nel 1969, anno in cui si iniziò a installare i ROPS, ai 36 casi del 1978 anno in cui la Germania considerò concluso il processo di adeguamento dei trattori in servizio. Attualmente in Germania si registrano ogni anno circa dieci casi di infortuni mortali per ribaltamento di trattori agricoli o forestali. Andamento del tutto simile è riscontrabile nel Regno Unito dove il numero di casi di infortuni mortali per ribaltamento è passato da 37 casi del 1969, anno in cui si iniziò a installare i ROPS, agli attuali pochi casi che raramente superano il numero di cinque unità per anno.

### 3. CONSISTENZA DEL PARCO TRATTORISTICO ITALIANO

Un'informazione molto importante ai fini della programmazione degli interventi di prevenzione è rappresentata dalla stima del numero di trattori che risultano attualmente sprovvisti dei richiamati apprestamenti tecnici. I dati relativi alla consistenza del parco trattori sono desumibili solo attraverso i relativi codici di omologazione. Considerata la difficoltà di ottenere tali dati, è stata elaborata la tabella 4 nella quale sono indicate, sulla base delle

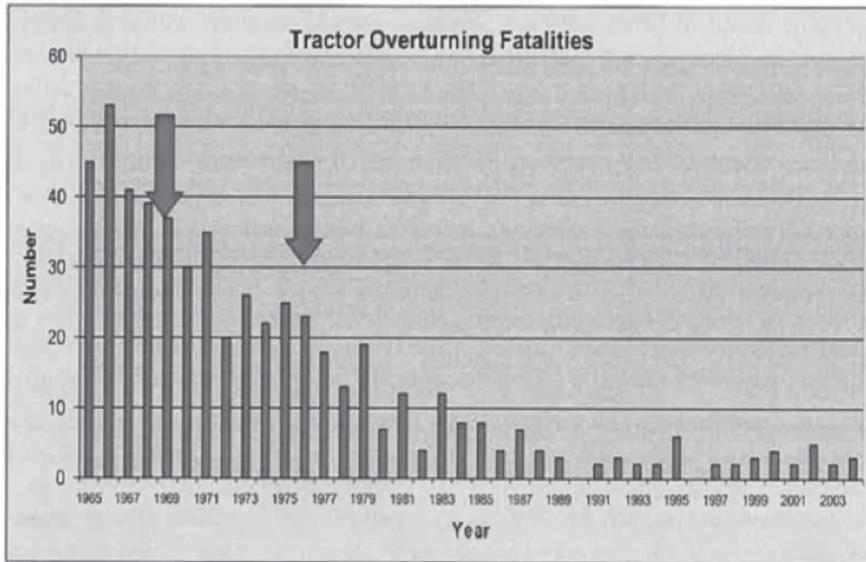


Fig. 4 *Infortuni mortali per ribaltamento di trattori agricoli o forestali registrati nel Regno Unito*

*Nel 1976 è stato concluso il processo di adeguamento dei trattori con l'installazione dei ROPS iniziato nel 1969*

iscrizioni delle macchine agricole presso gli uffici ex UMA per l'ottenimento del carburante agricolo con agevolazione fiscale, le consistenze numeriche dei trattori per i quali risulta necessario intervenire con l'installazione di sistemi di ritenzione del conducente (cinture di sicurezza) e dispositivi di protezione in caso di capovolgimento (strutture di protezione ROPS).

I valori riportati in tabella sono stati stimati tenendo conto che:

- i trattori immessi sul mercato prima del 1974 non erano dotati di cinture di sicurezza e strutture di protezione in caso di capovolgimento ROPS;
- i trattori a ruote a carreggiata stretta cominciano a essere immessi sul mercato dotati di strutture di protezione in caso di capovolgimento ROPS a partire dalla seconda metà degli anni ottanta, solo dopo l'emanazione della direttiva 86/298/CEE e della direttiva 87/402/CEE che definiscono i metodi di prova per strutture di protezione in caso di capovolgimento ROPS da installarsi su trattori a ruote a carreggiata stretta;
- i trattori a cingoli immessi sul mercato prima del 1988 non erano dotati di cinture di sicurezza e strutture di protezione in caso di capovolgimento ROPS. Difatti solo nel 1988 è stato raggiunto un accordo fra

| TRATTORI A RUOTE   |         |   |  |
|--|---------|---|--|
| CONSISTENZA TRATTORI   | N°      | SITUAZIONE CINTURE DI SICUREZZA   | SITUAZIONE STRUTTURE DI PROTEZIONE ROPS                                    |
| A tutto il 1973  | 560.000 | Sprovvisi di cinture di sicurezza   | Sprovvisi di strutture di protezione                                       |
| 1974-1997  | 680.000 | Sprovvisi di cinture di sicurezza   | Provvisi di strutture di protezione solo i trattori a carreggiata standard |
| 1998 - 2002 *  | 163.000 | Solo una parte dei modelli di trattori è dotata di sedili predisposti con punti di attacco per cinture di sicurezza | Provvisi di strutture di protezione  |
| Dal 2005   |         | Provvisi di cinture di sicurezza  | Provvisi di strutture di protezione  |
| TRATTORI A CINGOLI   |         |   |  |
| CONSISTENZA TRATTORI   | N°      | SITUAZIONE SISTEMI DI RITENZIONE PER IL CONDUCENTE  | SITUAZIONE TELAI DI PROTEZIONE   |
| A tutto il 1987  | 275.000 | Sprovvisi di cinture di sicurezza   | Sprovvisi di strutture di protezione                                       |
| 1988-1997  | 35.000  |   | Provvisi di strutture di protezione  |
| 1998 - 2002 *  | 30.000  | Solo una parte dei modelli sono dotati di sedili predisposti con punti di attacco per cinture di sicurezza          | Gran parte provvisi di strutture di protezione                             |
| Dal 2005   |         | Provvisi di cinture di sicurezza  | Provvisi di strutture di protezione  |
| * la stima si ferma al 2002 in quanto non si conoscono i dati relativi alle immissioni sul mercato dal 2003 a tutto il 2004. |         |   |  |

Tab. 4 *Suddivisione del parco trattori in servizio in relazione alla presenza di dispositivi di protezione contro il pericolo di capovolgimento*

i costruttori italiani aderenti all'UNACOMA affinché su tutti i nuovi esemplari di trattore a cingoli fossero installati strutture di protezione in caso di capovolgimento ROPS. Sulla base di tale accordo può considerarsi presumibile che solo dopo il 1991 le strutture di protezione in caso di capovolgimento ROPS sono installate in maniera sistematica su tutti i trattori a cingoli;

- una parte dei trattori immessi sul mercato dopo il 1998 sono dotati di sedili predisposti con attacchi per cinture di sicurezza;
- i trattori immessi sul mercato dopo il 2005 sono dotati di cinture di sicurezza.

Pertanto sulla base dei dati in tabella 4 e considerata una percentuale di dismissione pari al 20%, valore questo stimato dal GdL nazionale trattori, è possibile presumere che il parco nazionale trattori conti:

- circa 668.000 esemplari sprovvisti di strutture di protezione in caso di capovolgimento. Il valore predetto risulta essere sottostimato per effetto della mancanza di dati relativi agli esemplari di trattori a ruote a carreg-

giata stretta che dal 1974 fino alla seconda metà degli anni ottanta sono stati immessi sul mercato per la maggior parte sprovvisti di strutture di protezione in caso di capovolgimento, della mancanza di dati relativi agli esemplari a cingoli che dal 1988 e fino al 1991 sono stati immessi sul mercato sprovvisti di struttura di protezione e della categoria di trattori T3 che come è noto ancora oggi sono immessi sul mercato mancanti della predetta struttura di protezione;

- circa 1.240.000 esemplari sprovvisti di strutture di cinture di sicurezza. Il valore predetto risulta essere sottostimato per effetto della mancanza di dati relativi alla effettiva consistenza dei trattori che a partire dal 1998 sono stati immessi sul mercato senza cintura di sicurezza.

I valori di cui sopra non tengono evidentemente conto degli esemplari di trattori adeguati successivamente all'emanazione delle linee guida INAIL. Difatti i soggetti obbligati hanno cominciato ad adeguare i trattori in numero significativamente importante solo a partire dal 2009. Pertanto sulla base delle informazioni pervenute dai costruttori di strutture di protezione è possibile affermare che un numero di esemplari vicino a 80.000 è stato oggetto di adeguamento con l'installazione di strutture di protezione, un numero significativamente più alto ha riguardato le cinture di sicurezza.

#### 4. GLI INTERVENTI DI PREVENZIONE

Dalle risultanze delle indagini infortunistiche emerge che gli infortuni legati all'uso di trattori agricoli o forestali sono, nella maggioranza dei casi, determinati oltre che da carenze delle attrezzature stesse sotto il profilo della sicurezza, anche da carenze di formazione specifica degli operatori addetti all'uso. Consapevole di ciò il legislatore italiano è intervenuto, sulla scorta anche di quanto già fatto in altri paesi europei, prevedendo l'obbligo della revisione delle macchine agricole immatricolate e l'abilitazione per gli operatori addetti all'uso del trattore agricolo o forestale.

##### 4.1 *La revisione delle macchine agricole immatricolate*

Come sopra evidenziato molti trattori non dispongono di tutti i necessari dispositivi atti a garantire la sicurezza degli operatori, perché troppo vecchie o perché presentano difetti di progettazione che non tengono conto delle

effettive esigenze di tutela delle condizioni di sicurezza essenziali per gli utilizzatori.

Il problema non riguarda solo i trattori più obsoleti, ma talvolta anche quelli di nuova immissione sul mercato che, benché formalmente in regola con le prescrizioni vigenti, ad esempio dotati di regolare omologazione, possono all'atto pratico non rispettare pienamente i requisiti essenziali di sicurezza previsti per i trattori già in servizio<sup>4</sup>.

Tale situazione ha indotto il legislatore a rendere obbligatoria la revisione delle macchine agricole immatricolate a norma dell'articolo 111 del nuovo codice della strada. L'estensione dell'obbligo di revisione anche alle macchine agricole consentirà di disporre di un sistema per accertare i requisiti per la sicurezza del lavoro e la circolazione stradale delle macchine agricole, sistema che affiancherà quanto già previsto in questo ambito dalla Linea Guida Inail "Controllo periodico dello stato di manutenzione ed efficienza dei trattori agricoli o forestali".

Alla base della modifica intervenuta per istituire la revisione periodica, anche per gli elementi di sicurezza, vi è evidentemente la consapevolezza che le macchine agricole, segnatamente trattori e macchine agricole semoventi, presentano un livello infortunistico che non ha pari con altre tipologie di attrezzature di lavoro.

Situazione quest'ultima che è stata oggetto di particolare attenzione della Commissione Parlamentare di inchiesta sul fenomeno delle morti bianche. Al riguardo, la Commissione ha svolto un intenso lavoro di approfondimento del problema, interpellando sia i rappresentanti delle categorie coinvolte che i vari enti e ministeri competenti ivi incluso anche l'INAIL che in sede di audizione ha rappresentato la necessità che fossero poste in essere azioni legislative atte a favorire il controllo e la messa in sicurezza dei trattori agricoli o forestali dando attuazione tra gli altri anche al percorso di revisione già previsto dall'articolo 111 del nuovo codice della strada e mai attuato. La Commissione ha altresì promosso una serie di atti d'indirizzo, contenuti in vari ordini del giorno nonché nelle risoluzioni approvate dall'Assemblea del Senato il 21 ottobre 2009 e il 12 gennaio 2011, per impegnare il Governo a promuovere iniziative legislative, volte a istituire incentivi economico-fiscali per favorire la rottamazione e la messa in sicurezza delle macchine e attrezza-

<sup>4</sup> Questo è ad esempio il caso della categoria di trattori denominata T3 che allo stato attuale sono omologati e immatricolati dotati solamente di punti di attacco per cinture di sicurezza. La questione di detta categoria di trattori è stata portata dall'Italia all'attenzione della Commissione Europea che presto darà indicazioni in merito ai requisiti applicabili.

ture agricole o forestali. Impegno questo concretizzatosi, anche recentemente, con la pubblicazione dei bandi INAIL per il finanziamento a fondo perduto (valore pari al 65% del totale dell'interventi) per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti tecnici previsti dalle linee guida INAIL.

Sulla base di quanto precede è stata resa obbligatoria la revisione di tutte le macchine agricole immatricolate, per effetto del Decreto Sviluppo - DL 179 del 18 ottobre 2012 convertito in legge lo scorso 13 dicembre e pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 18 dicembre.

La modifica intervenuta prevede che al fine di garantire adeguati livelli di sicurezza nei luoghi di lavoro e nella circolazione stradale, il ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, con decreto da adottare entro e non oltre il 31 dicembre 2014, dispone la revisione obbligatoria delle macchine agricole soggette a immatricolazione a norma dell'articolo 110, al fine di accertarne lo stato di efficienza e la permanenza dei requisiti minimi di idoneità per la sicurezza della circolazione. La revisione diverrà obbligatoria a far data dal 30 giugno 2015.

Così facendo è stata individuata la strada maestra per un puntuale controllo dei requisiti per la circolazione stradale e, con il combinato disposto dell'articolo 106 comma 6 del nuovo codice della strada, per la sicurezza del lavoro di tutti i trattori e macchine agricole o forestali circolanti su strada pubblica, ivi comprese quelle condotte da soggetti non specificatamente rientranti nel campo di applicazione del D.Lgs. 81/08, mettendo così fine a una situazione di incertezza che durava oramai dal lontano 1992, anno di emanazione del nuovo codice della strada.

Al fine di acquisire il parere delle associazioni datoriali sulla bozza di decreto che è stato predisposto dai Ministeri competenti (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali) è stato convocato un tavolo tecnico al quale ha partecipato anche l'INAIL. In detto tavolo sono state affrontate numerose criticità legate al processo di revisione e, in merito a talune importanti problematiche, sono state raggiunte fondamentali posizioni condivise.

Tra i vari aspetti si vuole evidenziare l'accordo relativo agli elementi da controllare in sede di revisione e il principio secondo il quale «dovranno essere ritenuti conformi alle normative di sicurezza (allegato V al D. Lgs. 81/08) in vigore tutti i trattori che sono stati oggetto di revisione e sono dotati di documentazione attestante il positivo esito della stessa». Gli elementi da controllare e le modalità di controllo sono stati desunti da quelli individuati dalle linee guida INAIL.

#### 4.2 *L'abilitazione per gli operatori addetti all'uso del trattore agricolo o forestale*

L'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano del 22 febbraio 2012, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 60 del 12 marzo 2012 individua le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, nonché le modalità per il riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi e i requisiti minimi di validità della formazione, in attuazione dell'art. 73, comma 5, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e integrazioni.

Il trattore agricolo o forestale rientra tra le attrezzature di lavoro individuate nell'Accordo. Si tratta di un provvedimento di grande rilievo, in quanto fornisce una prima, anche se parziale, risposta ad alcuni problemi della sicurezza sul lavoro legati all'uso di trattori agricoli o forestali.

L'Accordo è stato pubblicato in data 12 marzo 2012 sul supplemento ordinario n. 47 alla Gazzetta Ufficiale n. 60 - serie generale ed è entrato in vigore 12 mesi dopo per tutti gli operatori addetti all'uso di almeno una delle tipologie delle attrezzature di lavoro in esso individuate, a eccezione degli operatori del settore agricolo. Difatti, il cosiddetto "Decreto del fare" all'art. 45-bis ha previsto che il termine per l'entrata in vigore dell'obbligo dell'abilitazione all'uso delle macchine agricole è stato differito al 22 marzo 2015, intendendo per "macchine agricole" tutte le attrezzature di lavoro individuate al punto 1 dell'Accordo utilizzate nel settore agricolo o forestale.

In Italia, a differenza di quanto avviene in altri Paesi dell'Unione europea, non esisteva finora un'abilitazione specifica per l'uso dei trattori. Eppure si tratta di attrezzature di lavoro complesse e il cui utilizzo richiederebbe una specifica e adeguata formazione. L'abilitazione degli operatori addetti all'uso del trattore non intende gravare le imprese con ulteriori orpelli burocratici e costosi adempimenti, ma esclusivamente porre le basi per garantire un più elevato livello di formazione specifica e quindi di sicurezza degli operatori, a beneficio loro e delle stesse imprese presso cui lavorano.

Il predetto obbligo di formazione specifica è peraltro richiamato anche al comma 1 dell'articolo 111 del Codice della strada, che, «al fine di garantire adeguati livelli di sicurezza nei luoghi di lavoro e nella circolazione stradale», stabilisce che il ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con il ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, disponga, con decreto da adottare entro e non oltre il 31 dicembre 2014, oltre che la revisione obbligatoria delle macchine agricole soggette a immatricolazione, d'intesa con la Conferenza Stato-Regioni, i criteri, le modalità e i contenuti della formazione professionale per il conseguimento dell'abilitazione all'uso delle macchine

agricole, al fine di attuare il disposto dell'articolo 73 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

Si tratta del punto di arrivo di una lunga battaglia, nella quale anche la Commissione Parlamentare sulle morti bianche ha svolto un ruolo importante. Difatti la Commissione consapevole della delicatezza della questione aveva avviato una lunga e approfondita interlocuzione con il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, proprio nell'intento di studiare soluzioni che consentissero un giusto temperamento tra le varie esigenze. Del resto questo punto aveva formato oggetto anche della risoluzione approvata dall'Assemblea del Senato il 7 febbraio 2012, con la quale il Governo si era impegnato a definire gli interventi più appropriati per ridurre la grave piaga degli incidenti nel settore agricolo legati all'uso delle attrezzature di lavoro, attraverso adeguamenti normativi per rendere più severi e stringenti i requisiti sia dei conducenti (mediante l'introduzione di patenti ad hoc) sia dei mezzi agricoli (imponendo a tutti l'obbligo di dispositivi di sicurezza e delle revisioni periodiche).

L'istituzione dell'obbligo di abilitazione all'uso dei trattori agricoli o forestali è stata chiesta formalmente dall'INAIL alla predetta Commissione e congiuntamente dall'INAIL e dalle Regioni al gruppo di lavoro tecnico istituito presso il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali incaricato di elaborare un contributo tecnico per dare seguito a quanto previsto all'articolo 73 comma 5 del D. Lgs. 81/08.

Inoltre ai fini di una coerente e omogenea applicazione degli obblighi dettati dall'Accordo del 22 febbraio 2012 sono state predisposte dall'INAIL, per il tramite del GdL *Adeguamento dei trattori agricoli o forestali*, su conforme parere della Commissione di cui al punto 11 dell'Accordo del 22 febbraio 2012, le *Istruzioni operative per lo svolgimento dei moduli pratici dei corsi di formazione per i lavoratori addetti alla conduzione di trattori agricoli o forestali*. Dette istruzioni, richieste e approvate anche dalle principali associazioni dei datori di lavoro delle imprese agricole rappresentano un utile atto di indirizzo per i soggetti formatori e saranno a breve formalizzate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali tramite una specifica circolare.