

Esposizione dei lavoratori ai campi elettromagnetici emessi da macchine agricole elettriche

Giancarlo Burriesci¹, Angelo Tirabasso¹, Annesi Diego¹, Raoul Di Giovanni¹, Floriana Sacco¹, Stefano Monti¹, Filippo Betti², Andrea Pigolotti², Antonio Moschetto¹

¹*Department of Occupational and Environmental Medicine, Epidemiology and Hygiene, Italian National Institute for Insurance against Accidents at Work, Rome, Italia*

²*Del Morino S.r.l., Caprese Michelangelo (AR), Italia*

g.burriesci@inail.it

Abstract

La progressiva transizione verso sistemi di trazione elettrica, sostenuta da esigenze di contenimento dei consumi energetici e di riduzione dell'impatto ambientale, sta interessando anche il settore agricolo, nel quale si registra una crescente diffusione di macchine elettriche destinate a diverse lavorazioni. Sebbene tali soluzioni possano offrire vantaggi sotto il profilo ambientale e operativo, l'impiego di motori elettrici, sistemi di potenza e infrastrutture di ricarica introduce nuove sorgenti di campi elettromagnetici (CEM), la cui caratterizzazione risulta rilevante ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Ad oggi, le evidenze disponibili sull'esposizione occupazionale ai CEM associata all'utilizzo di macchine agricole elettriche risultano ancora limitate, in particolare con riferimento sia alle condizioni di normale esercizio sia alle operazioni di ricarica. In questo contesto, il presente studio ha avuto l'obiettivo di esaminare le emissioni di CEM generate da tre macchine agricole elettriche distribuite da Del Morino, valutandone il potenziale impatto espositivo per gli operatori nelle diverse condizioni d'impiego.

L'analisi è stata finalizzata a verificare l'eventuale superamento dei valori di azione e quindi i relativi valori limite di esposizione previsti per i lavoratori dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Titolo VIII, Capo IV, nonché a considerare, in chiave cautelativa, i livelli di riferimento per la popolazione indicati dalla Raccomandazione 1999/519/CE, con particolare attenzione ai soggetti particolarmente sensibili, quali portatori di dispositivi medici impiantabili e lavoratrici in gravidanza.

Il lavoro si propone pertanto di fornire un contributo conoscitivo utile alla valutazione del rischio CEM nel comparto agricolo, evidenziando la necessità di considerare non solo l'uso delle attrezzature, ma anche la progettazione e la gestione degli spazi destinati alla ricarica elettrica. I risultati ottenuti potranno supportare l'individuazione di misure tecniche e organizzative appropriate per la prevenzione e la protezione dei lavoratori esposti.