

PREMESSA

Dal protocollo d'intesa, siglato nel 1997, tra l'ISPESL e la Regione Calabria nasce il Centro Studi, ricerca e formazione al fine di realizzare un punto di riferimento per l'assistenza, la consulenza e la formazione nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro. In un contesto culturale in cui la sicurezza è divenuta elemento essenziale di tutela della salute e di sviluppo socio-economico, il Centro di Lamezia Terme interviene, con indagini in ambienti di lavoro e di vita, nel comparto industriale (settore siderurgico, settore metalmeccanico, settore petrolchimico); in agricoltura (lavorazione del legno/del metallo, carrozzeria); nel terziario - Ospedali (gas anestetici, antiblastici, ecc.), scuole (amianto, microclima, ecc.), uffici (microclima, ozono, computer, radiazioni elettromagnetiche).

Operano al suo interno: i laboratori di chimica tossicologica che affrontano problematiche legate alla determinazione quali-quantitativa di microinquinanti organici ed inorganici, nelle varie matrici, presenti in ambienti indoor ed outdoor; il laboratorio polveri e fibre in grado di soddisfare le richieste relative alla captazione e successiva determinazione di materiale particolato e di fibre, sia per esposizioni personali che per valutazioni ambientali; il laboratorio agenti fisici che effettua prove analitiche per la determinazione dei parametri utili alla valutazione dei rischi relativi a rumore e vibrazioni, microclima termico, radiazioni non ionizzanti, radiazioni ottiche di origine artificiale; il laboratorio agenti biologici, che si occupa della determinazione di agenti (batteri, muffe e lieviti), endotossine batteriche e micotossine di origine fungina presenti negli aerosol e sulle superfici.

RISCHIO BIOLOGICO - LEGIONELLA**La legionella**

La legionella, batterio gram-negativo appartenente alla famiglia delle legionellaceae, è uno degli agenti eziologici di polmonite batterica, la legionellosi. Attualmente al genere *Legionella* appartengono 58 specie suddivise in oltre 70 sierogruppi e circa la metà di queste risultano patogene opportuniste. La specie *L. pneumophila* comprende 16 sierogruppi ed è quella maggiormente implicata nella patologia.

Epidemiologia

La legionellosi è considerata un problema emergente in Sanità Pubblica, e i casi di patologia e i casi clinici sono sottoposti a sorveglianza speciale sia da parte dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) che della Comunità Europea; l'ISS (Istituto Superiore Sanità) ha istituito già dal 1993 il Registro Nazionale della Legionellosi. Negli Stati Uniti dal 2000 al 2009 il tasso di incidenza dei casi di legionellosi è aumentato del 192%. In Italia si è passati da 325 casi segnalati nel 2001 a 1184 nel 2010.

Legionellosi occupazionale

La legionella è notevolmente diffusa in natura, associata principalmente alla presenza di acqua (superfici lacustri e fluviali, sorgenti termali, falde idriche ed ambienti umidi in genere).

Da queste sorgenti la legionella può colonizzare gli ambienti idrici artificiali (reti cittadine di distribuzione dell'acqua potabile, impianti idrici dei singoli edifici, impianti di umidificazione, piscine, fontane decorative, ecc.) che agiscono da amplificatori e disseminatori del microorganismo.

I casi notificati di legionellosi non sono numerosi, anche se è evidente che in qualunque luogo di lavoro dove siano presenti sistemi di condizionamento dell'aria e reti di distribuzione dell'acqua esiste il rischio di infezione.

Sebbene il rischio di esposizione a batteri appartenenti al genere *Legionella* sia stato riscontrato in diversi ambienti occupazionali, non sono note attività lavorative associabili ad un maggior rischio di contrarre la malattia.



(INAIL, Centro Ricerca Lamezia Terme)

FIBRE AMIANTIFERE, PIETRE VERDI, PECULIARITÀ DEL TERRITORIO

Le pietre verdi nel Sud Italia

L'amianto in natura è presente in molte località poiché è associato, per genesi geologica, a rocce molto diffuse quali le pietre verdi o ofioliti ed in particolare alle serpentiniti. I tipi di amianto presenti in tali rocce sono il crisotilo e gli amianti di anfibolo (in particolare i minerali della serie isomorfa tremolite-actinolite).

Gli affioramenti ofiolitici in Calabria sono, da tempo, un'importante risorsa economica per il territorio. Sono stati sfruttati, nel corso degli anni, secondo due particolari tipologie di lavorazioni. Laddove la roccia si presenta molto friabile, si estrae il pietrisco che, attraverso successive frantumazioni e vagliature, viene utilizzato principalmente come inerte per calcestruzzo o per rilevati stradali o per il riempimento di scavi.

Dove la roccia è più compatta, i giacimenti sono caratterizzati da una attività estrattiva di grossi blocchi di pietra usati per lavorazioni più particolari, quali, ad esempio, manufatti per arredo urbano, elementi ornamentali da giardino e decorativi, portali, cornici, arte lapidea, pavimentazioni. Il problema delle pietre verdi non è limitato soltanto alle attività estrattive e quelle produttive.

La presenza delle cave in disuso (spesso sfruttate in modo illecito), gli affioramenti naturali in prossimità dei centri abitati, l'edilizia e le attività agricole possono costituire una sorgente di diffusione di fibre di amianto nell'ambiente circostante ed il conseguente rischio per la popolazione. Il Centro Ricerche sta svolgendo un'attività di studio e ricerca finalizzata allo sviluppo di conoscenze e buone prassi per la gestione del rischio nelle attività produttive e negli ambienti di vita del territorio calabrese.



(INAIL, Centro Ricerca Lamezia Terme)

AGRICOLTURA, SERRE, MICROCLIMA, RISCHIO CHIMICO

Le serre

Il comparto agricoltura rappresenta, in ambito regionale, uno dei settori lavorativi più rilevanti le cui molteplici attività coinvolte nei processi di produzione possono essere causa di esposizione a diversi fattori di rischio da agenti chimici, fisici e biologici. Il settore della produzione agricola in serra è caratterizzato dall'utilizzo di un elevato numero di prodotti fitosanitari (insetticidi, fungicidi, acaricidi, fitoregolatori, ecc.), in quanto le piante sono protette dagli attacchi dei parassiti con mezzi prevalentemente chimici.

Le sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari, ovvero le sostanze che esercitano la loro azione tossica nei confronti delle specie da combattere, possono rivelarsi dannose anche per altri organismi che costituiscono elementi essenziali degli ecosistemi (e per ciò detti organismi "non bersaglio"). Inoltre, la loro dispersione nell'ambiente può comportare fenomeni di accumulo nel biota e nei comparti ambientali (acque superficiali, acque sotterranee, suolo, aria). L'impiego dei prodotti fitosanitari nelle serre, sistemi semichiusi con bassa capacità di scambio verso l'esterno, potrebbe comportare il rischio che si generino, anche se per tempi relativamente brevi, potenziali alti livelli di esposizione per gli operatori del settore, sia durante l'applicazione dei fitofarmaci che durante le mansioni eseguite dopo il rientro in serra. Durante l'esposizione occupazionale, i fitofarmaci vengono assorbiti prevalentemente per via inalatoria e cutanea, quest'ultima può rappresentare quote significative della quantità assorbita, pari a oltre il 50% della dose totale.

I livelli di esposizione possono essere molto variabili in dipendenza del tipo di coltura, del tipo di mansione svolta, dei mezzi impiegati per la distribuzione, del clima o del microclima.



(INAIL, Centro Ricerca Lamezia Terme)

PAROLE CHIAVE

Agenti biologici; Agenti chimici; Agenti fisici; Polveri; Fibre.