

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER I TRATTAMENTI

Alessandra Barani, Andrea Franchi

Le operazioni che comportano un rischio di esposizione ai prodotti fitosanitari riguardano varie fasi dell'attività lavorativa dei viticoltori: dalla preparazione e distribuzione della miscela, alla pulizia delle attrezzature per l'irrorazione, fino alle pratiche agronomiche normalmente effettuate in campagna. Conseguentemente, nel corso di tali attività è necessario utilizzare dei Dispositivi di protezione individuale (DPI), specifici per l'esposizione ad antiparassitari (aggressioni chimiche), la cui scelta dipenderà dalle proprietà pericolose degli agrofarmaci utilizzati, dalla tipologia e dalla durata dell'operazione svolta e dal livello di esposizione (A, B, C). L'individuazione dei DPI, dedicati a questi specifici step lavorativi, deve es-

del fabbricante; dichiarazione di conformità UE; marcatura CE (visibile, leggibile e indelebile) che è costituita dalla sigla CE seguita da un contrassegno numerico identificativo dell'organismo notificato (ades: CE 0000).

In questo ambito sono tanti i provvedimenti legislativi sopraggiunti negli ultimi tre anni.

Oltre al regolamento (UE) 2016/425 (regolamento DPI) in vigore dal 21/04/2018, il 12/03/2019 è entrato in vigore il dlgs 17/2019 che adegua la normativa nazionale alle disposizioni del suddetto regolamento e abroga la direttiva 89/686/CEE. Sono inoltre cambiate le norme eu-

ropee "Armonizzate", norme EN (GU dell'UE 27/03/2018). Siamo pertanto in una delicata fase di transizione.

In quest'ottica proponiamo una sintetica carrellata dei principali DPI, per l'equipaggiamento di sicurezza contro il rischio chimico da agrofarmaci, con la consapevolezza che tante cose stanno evolvendo. Punto fermo resta la cabina pressurizzata che costituisce il primo sistema di misura di protezione collettiva risolvendo numerosi problemi, se non altro durante l'applicazione della miscela (D).



(B) - Assenza di cabina e operatore protetto dal casco.

La protezione del corpo

Per la protezione del corpo e delle mani sono disponibili specifiche tute e guanti i cui requisiti fondamentali sono l'appartenenza alla III Cat. e la certificazione per il rischio chimico (pittogramma della beuta).

Le tute vengono classificate in sei «tipi», in funzione del grado di protezione che possono garantire nei confronti degli agenti chimici pericolosi, sulla base dello stato fisico (gas, polveri e liquidi), della quantità e della pressione di erogazione. Ogni tipo si contraddistingue per una numerazione e per i relativi simboli (E). Il tipo 1 e il tipo 2 offrono protezione per la tenuta dai gas che, per le applicazioni antiparassitarie in viticoltura, è spesso eccessiva.



(A) - Assenza di cabina e di adeguati DPI.

sere quindi oggetto di una valutazione del rischio chimico (anche in riferimento al "punto 8", delle Schede di sicurezza degli agrofarmaci).

In funzione della gravità dei rischi, i DPI sono suddivisi in tre categorie (regolamento UE n.2016/425). Quelli dedicati alla protezione chimica rientrano nella III Categoria. Si tratta di DPI destinati a salvaguardare dai rischi che possono causare conseguenze molto gravi quali morte o danni alla salute irreversibili. Tali DPI devono essere corredati di: istruzioni e informazioni



(C) - Sperimentatore che tratta con lancia.



(D) - Trattamento con cabina pressurizzata (misura di protezione collettiva).

I tipi 3-4-6 sono relativi alla tenuta dai liquidi. Il tipo con numero inferiore offre la maggior protezione. Il tipo 3 garantisce la protezione completa da getti (quindi comprende anche spruzzi e schizzi), il tipo 4 da spruzzi (quindi anche da schizzi) e il tipo 6 solo da schizzi.

Il tipo 5, che riguarda la protezione da polveri, deve sempre essere previsto nella descrizione, in abbinamento ai tipi relativi alla protezione dai liquidi.

Per trattamenti con cabina e per operazioni di pulizia delle attrezzature irroranti, o comunque in caso di rischio di contaminazione basso, può essere sufficiente il tipo 5-6. Mentre per irrorazioni in assenza di cabina, o con lancia a spalla, o comunque in caso di rischio di contaminazione elevato/molto elevato, sono consigliabili indumenti di tipo 3-5.

Tutte queste tipologie di tute possono essere monouso o a uso limitato senza pulitura. Di recente è stata pubblicata per la prima volta la nuova norma EN ISO 27065:2017 "indumenti di protezione - Requisiti prestazionali per indumenti di protezione indossati da operatori che applicano prodotti pesticidi e lavoratori esposti a questi

pesticidi applicati". Vedremo come questi indumenti, in ragione delle specifiche tecniche, affiancheranno quelli sopra menzionati consigliati dagli Enti preposti.

I guanti devono essere a cinque dita, dotati di adeguata copertura del polso, resistenti alla permeazione e alla penetrazione delle sostanze, nonché all'abrasione. I materiali più comunemente impiegati sono il neoprene e la gomma di nitrile. Possono essere monouso, adatti a brevi

attività di manipolazione, o riutilizzabili. Secondo la nuova normativa i guanti sono classificati come: Tipo A, Tipo B e Tipo C, in base a caratteristiche specifiche di impermeabilità e a test relativi ad agenti chimici (18 nella normativa EN 16523-1) ciascuno dei quali è identificato con un codice letterale riportato sotto al pittogramma (F).

La protezione delle vie aeree

Si tratta sempre di DPI di III Cat. che offrono protezione delle vie inalatorie e digestive.

In primis troviamo il casco o sistema elettroventilato integrale per la completa protezione di testa, viso, orecchie e collo. Consente una agevole respirazione anche sotto sforzo ed è concepito in modo tale che vi sia un ricambio d'aria al suo interno. Il sistema di filtraggio può essere ancorato alla parte posteriore della calotta a livello delle spalle o agganciato alla cinta. Le tipologie in commercio si adattano ad operatori con barba e occhiali da vista.

L'alternativa al casco è costituita dalle maschere (a pieno facciale o a semimaschera), dotate di filtri sostituibili, che invece non sono adatte a soggetti con barba e basette poiché non garantiscono sufficientemente la tenuta. Il pieno facciale protegge l'intero volto, quindi occhi, naso e bocca, ma non il cuoio capelluto. È costituito da una visiera esterna, solitamente stampata in policarbonato e da una mascherina interna, a tenuta, in caucciù o altri materiali. Sono inoltre disponibili maschere elettroventilate a pieno facciale.

La semimaschera, protegge le sole vie respiratorie (naso e bocca). I materiali costruttivi variano dalla gomma naturale resistente agli agenti tossici, al

(F) - Classificazione tipologia di guanto, marcatura e relative prestazioni.

EN ISO 347-1 / Tipo A



AJKLPR

Impermeabilità (EN 347-2)
Tempo di passaggio >30 min per almeno 6 prodotti chimici della nuova lista (EN 16523-1)

EN ISO 347-1 / Tipo B



JKL

Impermeabilità (EN 347-2)
Tempo di passaggio >30 min per almeno 3 prodotti chimici della nuova lista (EN 16523-1)

EN ISO 347-1 / Tipo C



Impermeabilità (EN 347-2)
Tempo di passaggio >30 min per almeno 1 prodotto chimico della nuova lista (EN 16523-1)

silicone o ad altri componenti specifici.

Semimaschera e facciale pieno devono essere abbinati ad altri specifici DPI accessori volti alla protezione delle parti rimaste scoperte.

I filtri da abbinare

La scelta del filtro (DPI di III Cat.), oltre che dal tipo di dispositivo (casco, pieno facciale o semimaschera), dipende dalle caratteristiche tossicologiche del preparato, dalla tipologia e dalla durata dell'attività lavorativa. Quelli usati per l'esposizione agli agrofarmaci sono contrassegnati da particolari colori abbinati a lettere e numeri. Colori e lettere indicano il tipo di protezione. Il colore marrone e la lettera A indicano l'efficacia contro gas e vapori organici; i numeri ad essi abbinati (classi 1-2-3) esprimono la capacità di captazione, cioè la quantità di contaminante che il filtro è in grado di assorbire: 1 = bassa, 2 = media e 3 = alta. Il colore bianco e la lettera P indicano invece la protezione da polveri tossiche, fumi e nebbie. I numeri ad essi abbinati (classi 1-2-3) forniscono l'efficienza filtrante totale minima: 1 = 78%, 2 = 92% e 3 = 98%. Su maschere e caschi, data la variabilità dei prodotti fitosanitari utilizzati, sono consigliati almeno i filtri combinati, di colore marrone + bianco, contraddistinti dalla sigla A1P2 o A2P2, sempre in funzione dei criteri sopra menzionati.

Alessandra Barani e Andrea Franchi
Consorzio Fitosanitario Provinciale di Reggio Emilia
alessandra.barani@regione.emilia-romagna.it

(E) - Simboli per gli indumenti per la protezione del corpo dagli agenti chimici.



Tipo 3
Tenuta di liquidi con pressione (getti)

Tipo 4
A tenuta di spruzzi di liquidi

Tipo 5
Tenuta di particelle

Tipo 6
Tenuta di schizzi di liquidi