



F-3-3.1-i

Toolkit Protezione dell'utilizzatore – prodotti fitosanitari

Applicazione della poltiglia in frutticoltura



L'essenziale in breve

- ✓ **Cabina del trattore** secondo EN 15695-1, cat. 4 o cabina ermetica e pressurizzata con filtro a carbone attivo a tre livelli;
- ✓ Quando possibile scegliere **prodotti con simbolo giallo (livello 1)** secondo lo standard protezione utilizzatori PF;
- ✓ **Portare dell'acqua** in frutteto per lavarsi i guanti e le mani;
- ✓ **Scegliere le misure di protezione secondo l'apparecchio utilizzato** per il trattamento;
- ✓ Minimizzare la **contaminazione dei veicoli** durante gli spostamenti da un frutteto all'altro;
- ✓ Prima della pausa **risciacquare i guanti**, toglierli e lavarsi le mani;
- ✓ Dopo il trattamento rispettare la corretta **sequenza di svestizione**.

Se per preparare la poltiglia bisogna proteggersi unicamente da eventuali spruzzi indesiderati, per eseguire il trattamento si entra in ogni caso in contatto con i prodotti fitosanitari (PF), se non si dispone di una cabina ermetica e pressurizzata con filtro a carbone attivo, o dei dispositivi per la protezione dell'utilizzatore (DPI) appropriati. Inoltre, l'assorbimento attraverso la pelle di un prodotto diluito (durante il trattamento) è molto superiore all'assorbimento di un prodotto concentrato (durante la preparazione).

Le misure di protezione secondo il principio **STOP** contribuiscono a proteggere la salute dell'utilizzatore durante il trattamento:

- **Sostituzione:** diserbo meccanico per ridurre gli erbicidi, scelta di varietà resistenti per ridurre i fungicidi, utilizzo di ausiliari e/o ferormoni per ridurre gli insetticidi e scelta di prodotti con simbolo giallo (livello 1) secondo lo standard semplificato per la protezione degli utilizzatori di PF.
- **Tecnica:** trattare con un trattore a cabina ermetica e pressurizzata con filtro a carbone.
- **Organizzazione:** rispettare le condizioni meteo adeguate all'esecuzione del trattamento, non trattare in giornate ventose e seguire la procedura corretta nel caso in cui bisognasse sostituire un ugello ostruito (cfr. F-X-4.1-i).
- **Personale:** indossare correttamente i dispositivi di protezione individuale (DPI).



Consultare la [checklist per i trattamenti in frutticoltura!](#)

Misure tecniche di protezione: trattore a cabina chiusa ermeticamente, pressurizzata e con aria filtrata

L'utilizzo di un trattore con una cabina chiusa ermeticamente e pressurizzata con filtri a carbone attivo è la soluzione migliore per ridurre l'esposizione ai PF durante il trattamento. Per evitare le contaminazioni, la manutenzione della cabina è molto importante

(cfr. scheda F-X-4.1-i). La norma EN 15695-1, in vigore dal 9 marzo 2018 per tutti i trattori, classifica le cabine secondo il loro livello di protezione.

Categorizzazione della cabina del trattore in quattro livelli di protezione secondo lo standard EN 15695-1

Classificazione		Protegge contro		Requisiti minimi	
	Categoria 4	Polvere	Sì	Portata d'aria fresca	30 m ³ /h
		Aerosol	Sì	Pressurizzazione	20 Pa
		Vapori	Sì*	Manometro	Obbligatorio
	Categoria 3	Polvere	Sì	Portata d'aria fresca	30 m ³ /h
		Aerosol	Sì	Pressurizzazione	20 Pa
		Vapori	NO	Manometro	Obbligatorio
	Categoria 2	Polvere	Sì	Portata d'aria fresca	30 m ³ /h
		Aerosol	NO	Pressurizzazione	20 Pa
		Vapori	NO	Manometro	Opzionale
	Categoria 1	Polvere	NO	Portata d'aria fresca	Nessun requisito
		Aerosol	NO	Pressurizzazione	Nessun requisito
		Vapori	NO	Manometro	Nessun requisito

* in aggiunta alla categoria 3: filtro a carbone attivo con effetto protettivo contro le sostanze gassose.

Solo le cabine dei trattori di categoria 4 (o equivalenti) sono adatte all'applicazione di prodotti fitosanitari nelle colture verticali.

La categoria è di solito indicata in cabina su una targhetta o un adesivo. Per le cabine di categoria 4, il filtro ha tre livelli: un pre-filtro (particelle grossolane), un filtro antiparticolato (polveri e aerosol) e un filtro a carbone attivo (vapori e gas). Il filtro deve soddisfare i requisiti della norma EN 15695-2. I trattori più vecchi ma con una cabina ermetica e ben tenuta, aria condizionata e un filtro a tre stadi sono considerati una protezione sufficiente. All'interno della cabina, l'operatore dovrebbe in ogni caso indossare indumenti dedicati esclusivamente alla manipolazione dei prodotti fitosanitari. In cabina dovrebbero esserci una scatola di guanti monouso o un paio di guanti puliti e riutilizzabili, ugelli di ricambio, asciugamani di carta e un piccolo sacchetto per i rifiuti. L'irroratrice deve essere inoltre dotata di un contenitore di acqua fresca per risciacquare i guanti e le mani.



Solo con una cabina del trattore di cat. 4 o equivalente (filtrazione a tre stadi) si può fare a meno dei DPI durante il trattamento.

Altri metodi per applicare la poltiglia

Se durante il trattamento non si utilizza un trattore con cabina di categoria 4 o equivalente, l'utilizzatore è esposto al contatto con la poltiglia. Il livello di esposizione varia a dipendenza del tipo di applicazione, delle condizioni ambientali e del rispetto delle buone pratiche.

Sulla scheda «pianificazione, preparazione e miscelazione» (F-Y-2.1-i) al capitolo «protezione dell'utilizzatore» si trovano informazioni sulla tabella con i DPI necessari, sullo standard semplificato per la protezione degli utilizzatori di PF e sulla procedura di vestizione corretta.



Situazioni particolari in frutticoltura

In Svizzera esistono molti frutteti intensivi a basso fusto e alcuni frutteti estensivi ad alto fusto. Le irroratrici per i trattamenti fitosanitari sono adatte per trattare l'uno o l'altro tipo di coltivazione. Nella maggior parte dei casi si tratta di irroratrici a ventilatore assiale. Esistono anche irroratrici a tunnel che raccolgono e restituiscono la poltiglia in eccesso. Queste ultime sono però ingombranti, non funzionano nei frutteti protetti con reti antigrandine e sono quindi utilizzate raramente.

Classificazione dei vari macchinari in base al potenziale di contaminazione in condizioni esterne equivalenti

Forte esposizione	
Atomizzatore	
Irroratrice a lancia (gun)	
Spruzzatore manuale a spalla (rischio di perdita di PF lungo la schiena)	
Trattore senza cabina o con cabina aperta	
Trattore con cabina di cat. 4 o equivalente	
Bassa esposizione	

Preparazione della poltiglia in azienda, riempimento dell'irroratrice

La struttura delle aziende frutticole svizzere fa sì che nella stragrande maggioranza dei casi la preparazione della poltiglia e il riempimento dell'irroratrice avvengano in azienda. Di base, bisogna prendere tutte le precauzioni necessarie affinché l'utilizzatore non contaminarsi se stesso o l'ambiente. Per ulteriori dettagli sulle piazze di riempimento e di lavaggio, consultare la scheda «Organizzazione del magazzino».



Se si eseguono i trattamenti con un trattore non dotato di cabina di categoria 4, equipaggiarsi secondo le informazioni riportate nell'applicazione web.

Apparecchi per il trattamento

A differenza dei frutteti a basso fusto, in quelli ad alto fusto si utilizzano principalmente irroratrici a lancia (gun) o atomizzatori per alberi ad alto fusto. Anche in questo caso vale quanto segue: se il trattamento non viene effettuato con un trattore dotato di cabina di categoria 4 EN 15695-1, l'utilizzatore deve provvedere a un'adeguata protezione secondo la l'applicazione web sullo standard per la protezione dell'utilizzatore.



In una cabina di categoria 4 è necessario avere sempre con sé guanti e ugelli di ricambio, un piccolo sacchetto per la spazzatura e un rotolo di carta da cucina.



Sulla [Web app standard per la protezione dell'utilizzatore](#) in pochi clic si trova la protezione dell'utilizzatore necessaria per ogni prodotto.

Pausa

Prima di ogni pausa o interruzione del trattamento, l'utilizzatore deve assicurarsi di non contaminarsi ad esempio bevendo, mangiando o telefonando. A questo scopo è importante disporre di un recipiente con acqua pulita, sapone, asciugamani di carta (che si possano togliere dalla scatola senza contaminare gli altri), sacchi della spazzatura e di una bibita personale. La sequenza delle azioni da svolgere è la seguente: risciacquare i guanti – togliersi la visiera, la protezione delle vie respiratorie e il cappuccio – risciacquare nuovamente i guanti – toglierli – lavarsi le mani – fare la pausa. Attenzione, le maniche della tuta sono contaminate!



Informazioni più dettagliate sulla protezione dell'ambiente e dell'utilizzatore si trovano sul sito www.buonepraticheagricole.ch
→ «Protezione della salute e dell'ambiente».

Sequenza di svestizione post-trattamento

Risciacquare guanti e stivali. Togliersi la visiera o la maschera. Rimuovere le cartucce filtranti. Pulire la visiera o la maschera (ad esempio con salviettine umide) e asciugarla. Non risciacquare, aspirare o soffiare mai le cartucce filtranti ma conservarle in un sacchetto di plastica chiuso ermeticamente o sostituirle se si nota una resistenza alla respirazione o degli odori. Togliersi il cappuccio. Togliersi la tuta (cercando di non toccare le tute riutilizzabili all'interno). Buttare via le tute usa e getta e lavare quelle riutilizzabili. Togliersi gli stivali (p.es. grazie ad un scalza scarpe). Risciacquare nuovamente i guanti, toglierli e appenderli ad asciugare. Infine, lavarsi le mani con acqua e

sapone e farsi una doccia il prima possibile. Pulire i DPI (tute riutilizzabili e vestiti dedicati ai trattamenti) in lavatrice, preferibilmente in azienda, separatamente dai vestiti di tutti i giorni. I vestiti dedicati ai trattamenti e i DPI sono da riporre negli armadi separati dai vestiti di tutti i giorni. Se alla fine della giornata si scopre che mancano dei DPI o parte dell'equipaggiamento è importante ordinarli immediatamente.



Trucchi e consigli

Sostituzione

- Se possibile utilizzare PF di livello di protezione 1 (simbolo giallo) secondo lo standard semplificato per la protezione degli utilizzatori di PF.

Tecnica

- Se possibile trattare con un trattore dotato di una cabina di categoria 4 o equivalente.

Particolarità in frutticoltura

- È importante disporre sempre di un recipiente con acqua pulita, sapone, asciugamani di carta o salviettine umide, sacchi della spazzatura e una bibita personale.

Sequenza di svestizione post-trattamento

- Per prima cosa lavare i guanti, poi pulire la maschera, gli stivali e la tuta di protezione. Risciacquare nuovamente i guanti prima di toglierli.

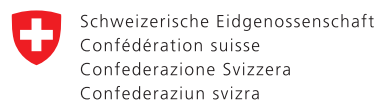


Ulteriori informazioni:

Per maggiori informazioni consultare il [Toolkit Protezione dell'utilizzatore – Prodotti fitosanitari](#), sui siti internet buonepraticheagricole.ch o spia.ch

Impressum

Realizzato in collaborazione da:



Dipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR
Segreteria di Stato dell'economia SECO

AGRIDEA, sviluppo dell'agricoltura
e delle aree rurali
A Ramél 18
6594 Cadenazzo
+41 91 858 19 66

www.agridea.ch
contact@agridea.ch

Servizio per la prevenzione degli
infortuni nell'agricoltura (SPIA)
casella postale
6592 S. Antonino
+41 91 851 90 90

www.spia.ch
spia@bul.ch

Segreteria di Stato
dell'economia SECO
Direzione del lavoro
Condizioni di lavoro
Holzikofenweg 36
3003 Bern
+41 58 462 56 56

www.seco.admin.ch
info.ab@seco.admin.ch

Con il sostegno finanziario di:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR
Ufficio federale dell'agricoltura UFAG

suva



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'economia,
della formazione e della ricerca DEFR
Segreteria di Stato dell'economia SECO



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cofinanziato della CFSL
www.cfsl.ch

1ª edizione, pubblicata in ottobre 2023