



F-Y-2.1-i

Toolkit Protezione dell'utilizzatore – prodotti fitosanitari

Pianificazione, preparazione del trattamento e miscelazione dei prodotti in viticoltura e arboricoltura



L'essenziale in breve

- ✓ **Pianificare il trattamento il giorno prima** (previsioni del tempo, soglie d'intervento, scelta dei prodotti, dei DPI, degli ugelli, ecc.);
- ✓ Annotare l'essenziale su un **protocollo di trattamento** (data, nome e dimensione della parcella, volume d'acqua, quantità di prodotti, ugelli, pressione, velocità, ecc.);
- ✓ **DPI secondo l'etichetta o lo standard per la protezione dell'utilizzatore** (codice giallo/arancione/rosso);
- ✓ **Risciacquare 3× le mani:** prima di indossare i guanti | dopo la miscelazione e prima di togliere i guanti | dopo aver tolto i guanti;
- ✓ Riempimento dell'irroratrice con un **contatore volumetrico** o un serbatoio d'acqua adatto all'irroratrice;
- ✓ Aprire **un imballaggio alla volta**;
- ✓ **Risciacquare 3×** gli imballaggi vuoti;
- ✓ **Vaschetta** per lasciar **sgocciolare** i misurini usati.

La pianificazione e la preparazione, così come la corretta miscelazione dei prodotti sono indispensabili per un trattamento ben riuscito. Queste tappe sono inoltre essenziali per la protezione dell'utilizzatore e dell'ambiente dai rischi legati ai prodotti fitosanitari (PF).

Pianificazione del trattamento

Una buona pianificazione inizia il giorno precedente il trattamento. Per decidere se un trattamento è necessario si possono consultare numerosi siti web su previsioni del tempo, informazioni regionali o locali e modelli interattivi sullo sviluppo di parassiti e malattie. Alcuni siti aiutano inoltre a calcolare il dosaggio esatto.

- **Non trattare in condizioni ventose (≥ 12 km/h o ≥ 3 Bft), troppo secche o troppo umide.**
- **Prendere in considerazione i tempi di rientro per pianificare i lavori susseguenti.**
- **Dosare i prodotti secondo il volume fogliare → calcolo esatto.**
- **Regolare l'irroratrice in modo preciso per un'applicazione accurata.**



Consultare la **checklist per la pianificazione del trattamento!**

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

- **Sostituzione** dei prodotti più rischiosi con prodotti meno pericolosi.
- **Tecnica:** regolazione dell'irroratrice in funzione dell'altezza della vegetazione e utilizzo di un incorporatore.
- **Organizzazione:** coordinare il trattamento con i tempi di rientro, calcolare con precisione le dosi, tenere conto delle condizioni meteorologiche.
- **Personale:** indossare correttamente i dispositivi di protezione individuale (DPI).

Redigere inizialmente un protocollo di trattamento che contenga le informazioni essenziali per la miscelazione dei prodotti. Il documento dovrebbe fornire almeno le seguenti informazioni: data, nome e dimensioni della parcella, quantità d'acqua necessaria, dosaggio e sequenza di miscelazione, tipo di ugello e altezza impostata per l'applicazione, pressione e velocità di avanzamento. Il protocollo di trattamento è da utilizzare principalmente per la preparazione della poltiglia, ma serve anche per la corretta applicazione e la documentazione da preparare dopo il trattamento per l'obbligo di registrazione.



Per evitare errori, un protocollo di trattamento dettagliato è essenziale per istruire il personale.

Protezione dell'utilizzatore

Durante la preparazione della poltiglia, l'utilizzatore deve proteggersi secondo le istruzioni riportate sull'etichetta o sulle istruzioni per l'uso del prodotto. Lo standard per la protezione dell'utilizzatore aiuta a selezionare i DPI corretti (cfr. tabella sotto). Il codice colore (giallo/arancione/rosso) definisce i DPI da utilizzare per ogni fase di lavoro in funzione della tossicità e dell'esposizione al prodotto.

L'attrezzatura standard per la miscelazione è identica per tutti e tre i colori: guanti protettivi, grembiule con maniche o tuta protettiva, visiera o occhiali aderenti al viso. Per i prodotti con livello di protezione 3 (rosso), a causa della tossicità o della formulazione (polveri, granulati), è necessario anche un respiratore A2/P3.



Standard protezione dell'utilizzatore per le colture speciali

Protezione dell'utilizzatore	Simbolo	Preparazione della poltiglia	Applicazione (oppure in una cabina chiusa)	Lavori susseguenti
Livello 1	●	  	 	
Livello 2	●	  	   	 
Livello 3	●	Consultare le istruzioni per l'uso		

Lo standard protezione dell'utilizzatore semplifica la scelta dei DPI corretti.

Tutte le attrezzature e gli indumenti devono essere utilizzati esclusivamente per il trattamento.
I DPI devono soddisfare le seguenti norme:

DPI	Ancora attuale (stato 2020)	Nuovo
Guanti (nitrile, neoprene)	EN374-3 AKL-JKL (multiuso), EN374-2 (usa e getta)	EN ISO 18889 
Grembiule di tipo PB 3 con maniche o tuta intera	DIN 32781 o tipo 3-4-5	EN ISO 27065
Visiera protettiva (ev. occhiali aderenti al viso)	EN166-3	
Stivali di gomma	CE EN 20345 & CE EN 13822 tipo 3, NBR, NS	



Nella maggior parte dei casi questa attrezzatura di base è sufficiente per preparare la poltiglia in modo sicuro.

Se il trattamento è eseguito per mezzo di un trattore con cabina chiusa e filtro antiparticolato o al carbone attivo (p.es. EN 15695-1 e 2), durante la preparazione della poltiglia ci si può facilmente proteggere indossando un grembiule con le maniche che permetta di vestirsi e svestirsi più facilmente entrando e uscendo dalla cabina del trattore. Se il trattore non dovesse essere dotato di una cabina chiusa con un filtro, bisogna utilizzare lo stesso equipaggiamento di protezione sia per la preparazione della poltiglia, sia per l'applicazione.

Utilizzare solo DPI puliti e sostituirli nel caso in cui siano rovinati, difettosi o sporchi. Gettare DPI usa e getta subito dopo averli adoperati.

Procedura di vestizione corretta (in spogliatoio): lavarsi le mani prima di indossare il grembiule o la tuta e il cappuccio. In seguito infilare i guanti. A dipendenza della loro lunghezza, alcuni sono da infilare sopra le maniche, altri sotto le maniche. Calzare le scarpe o gli stivali e sistemare la tuta sopra di essi. Infine, secondo le indicazioni in etichetta, indossare la visiera protettiva oppure la maschera completa con filtro antiparticolato P3 o al carbone attivo A2.

Preparazione della poltiglia

Preparare la poltiglia su un pavimento impermeabile da cui l'acqua possa essere convogliata in una fossa per liquami attiva o in un apposito serbatoio. Per ulteriori requisiti sulle piazze di riempimento e lavaggio, cfr. la sezione «Protezione dell'ambiente e delle acque».



Per evitare le distrazioni durante la preparazione della poltiglia impostare il cellulare su silenzioso, allontanare terze persone e evitare di eseguire più lavori allo stesso tempo. Per prima cosa riempire il serbatoio dell'irroratrice con la quantità d'acqua necessaria secondo il protocollo di trattamento. Per prevenire traboccamenti o reflussi nel sistema idrico, utilizzare un contatore volumetrico o un braccio mobile a collo di cigno (cfr. immagine a lato). Per prevenire il reflusso si può utilizzare anche una valvola di non ritorno. Il tubo non deve essere immerso nell'acqua contenuta nel serbatoio. Eventualmente si può utilizzare anche un contenitore intermedio. Suggerimento: segnare sul pavimento la posizione corretta dell'irroratrice per far sì che il braccio mobile, se abbassato, si inserisca direttamente nel serbatoio. Ricordarsi di riempire anche il serbatoio dell'acqua di risciacquo e quello dell'acqua dolce e assicurarsi che siano in buone condizioni.

Il dosaggio dei prodotti è da effettuarsi nell'apposita area di preparazione su un piano di lavoro sufficientemente grande, pulito e facile da lavare che si trovi ad un'altezza adeguata. Ciò limita i rischi d'incidente e gli errori di dosaggio. Sul protocollo di lavoro devono essere presenti solo i prodotti e gli strumenti di misura puliti.

Dopo aver recuperato i prodotti dal magazzino, controllare un'ultima volta il protocollo di trattamento. Disporre i prodotti secondo l'ordine nel quali sono da aggiungere alla poltiglia e aprire un solo imballaggio alla volta.

Ordine d'incorporazione alla poltiglia:

1. *Solidi*
 - 1.1. SG
 - 1.2. WG
 - 1.3. WP
 - 1.4. SP

2. *Liquidi*
 - 2.1. Coadiuvanti compatibili
 - 2.2. SC
 - 2.3. SL-EW-SE
 - 2.4. EC
 - 2.5. Umidificanti o adesivanti
 - 2.6. EO, OD



Un contatore volumetrico impedisce il trabocco, una valvola di non ritorno impedisce il reflusso nel sistema idrico.

Quando i prodotti sono versati nel serbatoio, esso deve trovarsi all'altezza della vita. Se ciò non dovesse essere possibile, per migliorare la stabilità e evitare acrobazie pericolose, si dovrebbe fornire un accesso sicuro all'apertura del serbatoio come, ad esempio, una piattaforma o una scala larga. Per svolgere al meglio questa operazione utilizzare un incorporatore integrato o separato o un serbatoio di premiscelazione che permetta una migliore miscelazione dei prodotti.

Dopo aver riempito l'irroratrice, tutti i contenitori che sono stati in contatto con la poltiglia devono essere risciacquati almeno tre volte e posti a sgocciolare su una vaschetta apposita. Procurarsi anche un contenitore per lo smaltimento degli imballaggi vuoti. Dopo le operazioni di dosaggio e miscelazione ricordarsi di risciacquare e pulire anche gli strumenti di misura e il piano di lavoro.

Prima di partire per il trattamento:

Se si utilizza un trattore a cabina chiusa con filtro a carbone attivo:

- risciacquare i guanti;
- togliersi il grembiule e la visiera protettiva /se necessario risciacquarli sulla piazza di lavaggio e farli asciugare;
- se necessario risciacquare nuovamente i guanti, toglierli e farli asciugare;
- lavarsi le mani.

Assicurarsi che il materiale seguente sia a disposizione sul trattore: guanti puliti mono o multiuso, ugelli di ricambio, un sacchetto per riporre gli ugelli sporchi, un sacco della spazzatura e degli asciugamani di carta (p. es. carta da cucina).

Se il trattore non dovesse disporre di una cabina chiusa e di un filtro a carbone attivo bisogna indossare gli stessi DPI utilizzati anche per la preparazione della poltiglia.



Sempre a portata di mano sul trattore : ugelli di ricambio e DPI adeguati per sostituirli direttamente in campo.



Ulteriori informazioni:

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



Trucchi e consigli

Pianificazione

- Se possibile anticipare la pianificazione del trattamento al giorno antecedente.
- Utilizzare le applicazioni e i siti web di supporto decisionale a disposizione e, grazie ad essi, calcolare il dosaggio necessario in modo preciso. Si tratta anche di una questione economica!
- Preparare e portare con sé un protocollo di trattamento che potrà essere utilizzato anche per l'obbligo di registrazione.

Protezione dell'utilizzatore

- Impostare il cellulare su silenzioso quando le mani sono ancora pulite.
- Utilizzare il codice a colori dello standard protezione dell'utilizzatore semplificata che si trova sull'indice fitosanitario per la viticoltura di Agroscope, sul catalogo dei prodotti di alcune ditte o sull'applicazione web concernente lo **standard protezione dell'utilizzatore**.
- Rispettare gli standard delle norme riguardanti i DPI.
- Altezza ideale del piano di lavoro = altezza degli avambracci piegati a 90°.
- Smaltire i DPI sporchi, danneggiati, scaduti o monouso immediatamente dopo il trattamento.
- Risciacquare mani e guanti tre volte è il segreto per lavorare bene riducendo al minimo la contaminazione (lavare le mani prima di mettere i guanti puliti – sciacquare i guanti dopo la preparazione e prima di toglierli – sciacquare le mani dopo averli tolti).

Preparazione della poltiglia

- Segnare sul pavimento la posizione corretta dell'irroratrice per far sì che il braccio mobile, se abbassato, si inserisca direttamente nel serbatoio.
- Tenere il protocollo di trattamento a portata di mano.
- Un ultimo sguardo all'etichetta evita manipolazioni errate!
- Disporre gli imballaggi nell'ordine di incorporazione.
- Aprire un imballaggio alla volta.
- Utilizzare un incorporatore con ugello di risciacquo.
- Risciacquare tre volte ogni contenitore che è entrato in contatto con la poltiglia.

Prima di partire per il trattamento

- Assicurarsi che nel trattore siano disponibili guanti, ugelli di ricambio, asciugamani di carta e un contenitore per i rifiuti.

Impressum

Realizzato in collaborazione da:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

2ª edizione, pubblicata in gennaio 2024