



Deposito adatto

Gestione dei resti di poltiglia

Di principio bisognerebbe ridurre il più possibile i resti di poltiglia. A fine trattamento, non dovrebbe restare più che un residuo tecnico nel serbatoio dell'irroratrice. Se questo non è il caso, i resti di poltiglia possono essere diluiti e ripartiti nella parcella, **ma non devono in nessun caso essere scaricati nelle canalizzazioni**. I resti possono eventualmente essere conservati all'interno del serbatoio dell'irroratrice per essere utilizzati in un secondo momento.

Risciacquo dell'irroratrice sulla particella

Il risciacquo dell'irroratrice sulla particella è una tappa preliminare che permette di ridurre considerevolmente i resti di poltiglia presenti nel serbatoio. È una buona tecnica consigliata a tutti ed è obbligatoria nelle PER.

- Diluire i resti di poltiglia con acqua chiara proveniente da un serbatoio addizionale (ca. il 5% del volume totale del serbatoio ma minimo 35 L).
- È consigliato risciacquare l'irroratrice più volte di seguito con delle quantità ridotte piuttosto che utilizzare una grande quantità di acqua in una sola volta (vedi esempio sotto).
- Scegliere accuratamente la particella sulla quale eseguire il risciacquo: sull'ultima particella trattata o su una superficie inerbita (SPB escluse), al massimo 1 x all'anno nello stesso luogo, su una particella capace di assorbire l'acqua di lavaggio, fuori dalle zone S2, a più di 10 m dalle acque superficiali, dai tombini, dalle strade drenate, ecc.

Tabella di diluizione dei residui di poltiglia (concentrazione in % della dose iniziale)

	1 x aggiunta 30 L	2 x aggiunta 15 L in seguito aggiunta 15 L	3 x aggiunta 10 L in seguito aggiunta 10 L e ancora 10 L
Numero di risciacqui (esempio: serbatoio di acqua chiara 30 L e fondo del serbatoio di 8 L)			
Diluizione (in rapporto alla concentrazione iniziale)			
1° risciacquo	21 %	35 %	44 %
2° risciacquo	-	12 %	20 %
3° risciacquo	-	-	9 %
Esempio: aggiungendo 30 L d'acqua ai 20 L di poltiglia restanti senza modificare la pressione di spruzzatura e aumentando la velocità di avanzamento del 50 % (da 6 a 9 km/h), si applica ancora il 25 % della dose iniziale del prodotto.			

La concentrazione non deve superare il 10% rispetto alla concentrazione iniziale.

Per ripartire il saldo di poltiglia da irrorare ad una dose sufficientemente ridotta, agire su diversi parametri: acqua di diluizione, velocità di avanzamento e pressione.

L'irroratrice deve essere equipaggiata con un serbatoio d'acqua chiara. Questa disposizione è obbligatoria dal 1° gennaio 2015 sugli apparecchi che hanno una capacità superiore a 400 L (Esigenze PER del 1.1.2020). Se il serbatoio dell'acqua per il risciacquo è installato in vigna, il risciacquo può essere effettuato con acqua disponibile sul posto (allacciamento alla rete idrica o serbatoio d'acqua). Il viticoltore deve poter dimostrare il modo in cui procede con tale operazione. Anche i viticoltori che non sottostanno alle regole PER devono risciacquare l'irroratrice in vigna. Sono però liberi di scegliere la maniera di portare l'acqua del risciacquo. Dal 2023, un sistema di pulizia interna sarà obbligatorio per tutte le irroratrici con un serbatoio di almeno 400 L.



Eliminazione dell'acqua di lavaggio

Deposito adatto

Il recupero dell'acqua di lavaggio

- Lavare l'irroratrice su un piazzale impermeabile collegato ad un sistema che raccoglie le acque superficiali e i residui. Le stesse esigenze si applicano alle zone di riempimento.
- Il lavaggio interno ed esterno dell'irroratrice, precedentemente risciacquata nel vigneto, può essere effettuato su una superficie erbosa che non presenta rischi di contaminazione, al di fuori delle zone S2 e S3.

Cosa fare con l'acqua di lavaggio

A dipendenza dei prodotti utilizzati, le acque di lavaggio possono essere conservate nel serbatoio per i trattamenti successivi. Se non sono conservate, devono essere eliminate correttamente.

- L'acqua di lavaggio non può essere in nessun caso scaricata nelle canalizzazioni.
- In alcune regioni al di fuori del Ticino, esistono degli spazi pubblici di lavaggio e di recupero degli scarti di poltiglia. Il risciacquo in vigna resta obbligatorio. Se è disponibile una fossa per il colaticcio attiva, questa può raccogliere le acque di lavaggio.

Dispositivi di trattamento

I processi di trattamento degli effluenti sono differenziati principalmente dal metodo di trattamento, dall'efficacia del metodo di trattamento, dalla loro funzionalità, dalla superficie dell'installazione e dai costi di costruzione e manutenzione:

- sistemi tecnologici di filtrazione e d'assorbimento dei prodotti, per esempio Epumobil, Epuwash;
- concentrazione tramite disidratazione: evaporazione naturale o forzata ed eliminazione dei residui solidi;
- degradazione biologica su substrato o per inoculazione con batteri.

Degradazione biologica dei residui su substrato

Deposito adatto

Sistemi di tipo **Biobed**, **Biofiltro** e **Biobac®** sono basati sul potere depuratore del suolo. Gli effluenti fitosanitari sono evaporati e i solidi sono degradati da microrganismi che vivono su un substrato organico.

Principio di funzionamento

I microrganismi del substrato assicurano la biodegradazione dei pesticidi decomponendoli in diversi elementi non più nocivi per l'ambiente e gli esseri viventi.

Per garantire una buona biodegradazione il substrato deve soddisfare i seguenti parametri:

- permettere una buona aerazione in modo da mantenere il sistema aerobico e evitare tutti i problemi di compattezza;
- offrire una struttura omogenea che permetta la percolazione degli effluenti su tutto il volume disponibile e quindi impedisca lo scorrimento veloce che diminuisce l'efficacia del trattamento;
- mantenere un tasso di umidità ed una temperatura convenienti per i microrganismi.

Per favorire un apporto regolare di liquido sull'installazione, è necessario un recipiente che raccolga l'acqua di risciacquo prima della sua dispersione. Un apporto d'effluenti troppo elevato potrebbe saturare il sistema di trattamento.

Questi sistemi **devono funzionare a circuito chiuso**: in caso di eccesso di liquidi, questi sono recuperati a fine trattamento e riinseriti nel sistema in modo da offrire una massima sicurezza.

Vantaggi

- Utilizzo semplice e rapido.
- Installazioni relativamente poco costose, sia per una gestione individuale come per una gestione collettiva. Nel caso di un uso regolare del rame, bisogna considerare un trattamento specifico del substrato dove il rame si accumula, dato che non viene degradato dai microrganismi.

Biobed



Biofiltro



Biobac®



Maggiori informazioni sui costi, il dimensionamento e il funzionamento di queste strutture si possono trovare nelle seguenti schede tecniche di Agridea «Riempire e lavare correttamente l'irroratrice – come procedere?» (pp. 8-12), e «Progettazione dell'area di riempimento/lavaggio delle irroratrici e dell'annesso impianto di decontaminazione delle acque di scarico inquinate» scaricabili gratuitamente sul sito www.agridea.ch.