



FEASR



REGIONE DEL VENETO



Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa finanziata dal Programma di Sviluppo Rurale per il Veneto 2007-2013
 Organismo responsabile dell'informazione: Veneto Agricoltura
 Autorità di gestione: Regione del Veneto - Dipartimento Agricoltura e Sviluppo Rurale



VENETO AGRICOLTURA

Servizi Agronomici e di Assistenza Tecnica

6.5 PREPARARE LA MISCELA DI PF 6.5

Preparazione della miscela

La preparazione e la distribuzione dei PF richiedono particolare attenzione da parte dell'operatore, sia al fine della propria sicurezza, in quanto si trova a manipolare il PF concentrato, sia per il rischio ambientale connesso a operazioni non corrette o eventi accidentali.

In queste fasi è necessario indossare idonei **dispositivi di protezione individuale (DPI)**.

Prima dell'inizio dei trattamenti occorre aver **verificato** che l'**attrezzatura** sia perfettamente **funzionante** e non presenti perdite.

L'irroratrice deve disporre di uno strumento preciso e leggibile per la verifica della quantità di miscela presente nel serbatoio.

La miscela va preparata con modalità tali da **non causare rischi per l'ambiente** anche in caso di sversamenti accidentali; va evitata l'esecuzione di tale operazione su suoli molto permeabili e/o declivi e/o sovrastanti falde acquifere. La miscela va preparata all'aperto, nel luogo più vicino alla coltura che si intende trattare, e comunque lontano da abitazioni, pozzi e corsi d'acqua superficiali.

Nella preparazione della miscela vanno seguite le indicazioni riportate in **etichetta**, ed alcune indicazioni di massima. Le polveri bagnabili, ad esempio, devono essere stemperate in poca acqua, così da ottenere una buona sospensione da versare successivamente nel serbatoio dell'irroratrice precedentemente riempito per metà. Alcuni formulati liquidi, ad esempio i concentrati emulsionabili, tendono ad aderire alle pareti dei contenitori che necessitano di operazioni di lavaggio e risciacquo più accurate. L'acqua di recupero va versata nel serbatoio.

Se risulta opportuno distribuire con lo stesso intervento altri prodotti, PF o fertilizzanti, va valutata preventivamente la **miscibilità dei prodotti**, anche consultandosi con l'esperto o effettuando test preliminari.

Sequenza di immissione dei PF nel serbatoio dell'irroratrice nel caso di miscele. L'ordine di immissione deve rispettare la numerazione crescente dei preparati.	
Prodotti particolari	1 - dosi al di sotto di 100 g di granulato (WG) 2 - sacchetti idrosolubili (WSB)
Solidi	3 - altri granuli disperdibili (WG) 4 - polveri (WP)
Liquidi	5 - coadiuvanti di compatibilità 6 - sospensioni concentrate (SC) 7 - emulsioni in sospensione (SE) 8 - emulsioni in acqua (EW) 9 - concentrati emulsionabili (EC) 10 - liquidi solubili (SL) 11 - altri coadiuvanti (olio, bagnanti, ecc.)
Altri	12 - correttori di carenza contenenti Mg, Mn, Cu, ... 13 - fertilizzanti

Va in ogni caso prevenuta ed evitata, in fase di riempimento, trasporto e distribuzione, la traccimazione del liquido, causata da eccessivo riempimento, formazione di schiuma, cattiva tenuta o mancata chiusura del coperchio del serbatoio. Con certi formulati è opportuna o è espressamente raccomandata l'aggiunta di prodotti antischiuma. L'agitazione continua della miscela nel serbatoio può essere ottenuta con sistemi idraulici e/o meccanici e/o idromeccanici e/o pneumatici.

- L'attrezzatura per la distribuzione dei PF, va sempre verificata prima di iniziare i trattamenti e durante l'irrorazione ci si deve assicurare che sia perfettamente funzionante e non presenti perdite.
- L'indicatore di livello del liquido presente nel serbatoio deve essere presente e ben leggibile.
- La preparazione della miscela va effettuata con modalità tali da non causare rischi di dispersione nell'ambiente, anche in caso di perdite accidentali.

- L'agitazione continua della miscela nel serbatoio può essere ottenuta con sistemi idraulici e/o meccanici e/o idromeccanici e/o pneumatici.

La forma del serbatoio dell'irroratrice non deve presentare spigoli vivi per evitare il verificarsi di sedimentazioni del PF e consentirne un rapido svuotamento dello stesso.

Il **prelievo dell'acqua** di riempimento può essere effettuato anche da corpi idrici superficiali, esclusivamente a condizione che siano utilizzate tecniche o dispositivi idonei ad evitare la contaminazione della fonte idrica (es.: valvola di non ritorno, serbatoio intermedio di stoccaggio dell'acqua). Una soluzione valida è la presenza di piazzole attrezzate per la preparazione delle miscele, sufficientemente lontane da aree sensibili, dotate d'acqua (es. apposita cisterna).

Per il **dosaggio** è bene usare bilance e misurini adatti, adibiti sempre e solo a questo scopo, lavati ogni volta e tenuti sotto chiave. Le dosi da prelevare ed impiegare sono chiaramente indicate nell'etichetta; normalmente fanno riferimento ad applicazioni a volume normale. Per volume normale si intende quello che consente una buona bagnatura della vegetazione, senza gocciolamento. In genere si fa riferimento a 10 ettolitri. Per approfondimenti vedi scheda 6.6.3. Nel caso in cui si operi a volume concentrato, occorrerà procedere agli opportuni calcoli. In ogni caso va rispettata la dose massima ettaro prevista. Per fare questo occorre aver stabilito in precedenza con precisione anche la quantità di miscela che verrà distribuita, attraverso la corretta regolazione dell'irroratrice.

Alla fine del prelievo le confezioni devono essere chiuse con cura per evitare dispersione di polveri, o fuoriuscite accidentali; vanno in ogni momento custodite e tenute fuori dalla portata di persone non autorizzate e di animali.

Il **lavaggio dei contenitori** dei PF va fatto al momento della preparazione della miscela e può essere effettuato manualmente o meccanicamente secondo le seguenti modalità che riducono al minimo la quantità di residuo che rimane nel/sul contenitore.

Lavaggio manuale: immettere nel contenitore un quantitativo di acqua pulita pari al 20% del suo volume (ad esempio 200 ml di acqua per un contenitore da 1000 ml). Chiudere il contenitore con il tappo, ed eseguire non meno di 5 inversioni complete, tornando ogni volta alla posizione di partenza. Successivamente aprire il contenitore, svuotarlo e farlo sgocciolare per circa 30 secondi. L'intera procedura deve essere ripetuta 3 volte per ogni contenitore. Nel caso di contenitori di prodotti classificati "Molto Tossici, T+" oppure "Tossici, T", i lavaggi devono essere ripetuti almeno 6 volte. Accertarsi di pulire esternamente il contenitore se necessario. Le acque di lavaggio del contenitore vanno raccolte e aggiunte alla miscela fitoiatrica.

Lavaggio meccanico: deve essere effettuato con attrezzature in grado di fornire una portata d'acqua di almeno 4,5 l/min e una pressione di non meno di 3,0 bar. Il tempo di lavaggio deve essere non inferiore a 40 secondi e quello di sgocciolamento di almeno 30 secondi.

Per il lavaggio dei contenitori è possibile utilizzare gli ugelli lava-barattoli presenti all'interno dei pre-miscelatori o nel filtro a cestello posizionato all'interno dell'apertura principale del serbatoio della macchina irroratrice.

Controllare in etichetta se per il PF in uso sono richieste procedure di lavaggio speciali. Anche le linguette ed i tappi contaminati devono essere risciacquati. Le linguette pulite devono essere inserite nel contenitore risciacquato, i tappi riavvitati sui rispettivi flaconi. Per quanto riguarda lo smaltimento dei contenitori vuoti dei PF si veda la scheda 6.10.

- La forma del serbatoio dell'irroratrice non deve presentare spigoli vivi per evitare il verificarsi di sedimentazioni del PF e consentirne un rapido svuotamento dello stesso.
- Il prelievo di acqua per il riempimento dell'irroratrice può avvenire anche da corpi idrici superficiali, purché siano utilizzati dispositivi idonei ad evitare la contaminazione della fonte idrica.

- I contenitori vuoti vanno risciacquati al momento della preparazione della miscela.
- Il lavaggio con acqua del contenitore vuoto, per rimuovere la massima quantità possibile di PF, si considera idoneo se avviene mediante almeno tre risciacqui consecutivi. Sei risciacqui per T+ e T.
- Il residuo liquido del lavaggio va utilizzato soltanto nella miscela del PF.