



FALCHIERI®

**SISTEMA DI APPLICAZIONE DEI
FITOFARMACI AD EMISSIONE
CONTROLLATA ®**

1) DESCRIZIONE DEL SISTEMA

2) ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

3) CERTIFICATO DI CONFORMITA' CE



FALCHIERI®

1) DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema di applicazione ad Emissione Controllata® è basato sul fenomeno della “diffusione” del principio attivo nelle cuticole vegetali che ricoprono le foglie, i frutti ed i germogli. Secondo questo fenomeno fisico il p.a. sembra mostrare la sua efficacia anche in una zona di tessuto che non è stata coperta inizialmente dal deposito. La bibliografia relativa a questa nuova tecnica di applicazione vi è stata consegnata a suo tempo.

L' erogatore a rapidissima intermittenza non raggiunge la copertura al limite del gocciolamento ma produce una bagnatura uniforme formata da depositi leggermente diradati, di circa 1 mm, strettamente necessaria per una protezione efficace.

Questo deposito diradato ci consente di risparmiare l' ingente percentuale di principio attivo rispetto alle tecniche a bagnatura completa tradizionale, inclusi i nebulizzatori (sistemi a frantumazione pneumatica).

Grazie alla grande affinità chimica fra la molecola dell' acqua e quella della cellulosa ed al fenomeno fisico di diffusione il principio attivo si sposta dopo l' applicazione nelle porzioni di tessuto vegetale contigue al deposito, che non erano state coperte inizialmente, indipendentemente dall' azione di contatto o sistemica del formulato.

Questo spostamento, che avviene indipendentemente dall' utilizzo di questa tecnica, permette di estendere il raggio d' azione del deposito oltre la zona effettivamente coperta come hanno dimostrato alcuni studi realizzati in proposito su funghi ed insetti.

Con l' applicazione standard non è possibile trarre nessun beneficio in termini di riduzione di dose /ha e di residui da questo fenomeno proprio perché si applica il prodotto su tutta la superficie.

Questo dispositivo è particolarmente indicato per un' agricoltura di qualità più elevata sotto il profilo igienico-sanitario

COMPONENTI DEL SISTEMA

Il sistema di applicazione a rapidissima intermittenza si compone delle seguenti parti:

n° 1 – centralina di comando delle elettrovalvole

n° 1 – scatola di potenza da installare nella parte posteriore dell' attrezzatura

– elettrovalvole con attacco 1/4" in numero variabile a seconda del numero di ugelli dell' attrezzatura.

Cavo di alimentazione da attaccare alla batteria 1 x 10 mm²

Cavo di connessione alle elettrovalvole 2 x 0,75

Cavo seriale di collegamento fra unità di controllo e unità di potenza.

2) ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

1-Prendere visione che le elettrovalvole in materiale plastico hanno un verso di montaggio individuato dalla freccia ->; quelle in acciaio hanno l' ingresso numerato con 1 e l' uscita con 2 . Si può evitare di mettere il dispositivo antigoccia poiché questa funzione è svolta dalla chiusura dell' elettrovalvola. Le elettrovalvole in materiale plastico possono funzionare ad una pressione che non può superare i **6 bar**. Quelle in acciaio possono lavorare fino a **10 bar**.

2-Installare la centralina di comando sul lato destro o sinistro del lato guida utilizzando nastro biadesivo con scratch dopo aver preparato una superficie di appoggio liscia.

3-Installate la scatola di potenza in prossimità della barra nella zona centrale o nella zona posteriore dell' atomizzatore in posizione protetta dal fango. Da qui partono i cavetti che raggiungono le elettrovalvole. Aprendo la scatola si osserva una fila di connettori sul lato superiore , una fila sul lato sx e una sul lato dx. Ciascuna elettrovalvola ha due connessioni; inserirne una sulla fila superiore che è comune per tutte le ev, ed una su quella dx o su quella sx. Per ridurre l' utilizzo di cavo si possono attaccare a ciascun foro due ev ma, in questo caso, si deve saltare un foro per inserire l' altro filo.

N.B.

Talvolta, le prese poste sui trattori non consentono il corretto funzionamento delle elettrovalvole. Per questo motivo viene fornita una spina sufficientemente dimensionata all' amperaggio richiesto per il funzionamento delle elettrovalvole.

4-Installare il cavo rosso sul polo positivo e quello nero sul negativo.

IMPOSTAZIONE DEL CONTROLLO DELL' EROGAZIONE

L' interruttore in alto a sx (impostazione) posto sul frontale della centralina di controllo serve a scorrere il menu ed a confermare i dati inseriti. Per procedere alla regolazione dei parametri ruotare il pomello e confermare il valore inserito abbassando la levetta posta al di sotto del pomello.

Scorrere i menu dall' 1 a 5 fino ad arrivare agli unici parametri utili da impostare che sono il parametro 5 ,% **di riduzione della portata** e il parametro 6 **il numero di impulsi al secondo**.

ATTENZIONE: attraverso il parametro 7 il sistema permette di utilizzare elettrovalvole normalmente chiuse o normalmente aperte. **Selezionare il valore 1 per ev normalmente aperte e 0 per quelle normalmente chiuse.** Inserendo valori diversi il sistema considererà elettrovalvole normalmente chiuse.

PREPARAZIONE DELLA BOTTE

La preparazione della sospensione non deve differire dall' uso consolidato dell' azienda agricola: la concentrazione dell' agrofarmaco (g/l) deve essere mantenuta uguale a quella che usavate solitamente prima dell' installazione del sistema ad intermittenza.

METODO DI CALCOLO DELLE DOSI PER ETTARO E DI PREPARAZIONE DELLA BOTTE CON IL SISTEMA AD EMISSIONE CONTROLLATA ®

Per la determinazione della dose/ha si parte sempre dalla dose/ha standard aziendale e dal volume/ha normalmente applicato dall' azienda in quel momento e per quello specifico trattamento. Per semplicità prenderò come es un formulato che si applica alla dose di 100 g /ha ad un volume di 400 l/ha.

Calcolo della concentrazione del formulato (g/l) nella sospensione:

Concentrazione = $100 \text{ g}/400 \text{ l} = 0,25 \text{ g/l}$.

Calcolo della quantità di formulato commerciale che devo applicare su 10 ha con il sistema ad Emissione Controllata

Di quanto formulato commerciale avrò bisogno per trattare 10 ha con il sistema ad Emissione Controllata che riduce del 40 % le dosi ed il volume ad ettaro ?

Se devo trattare 10 ha, avrei bisogno di una quantità sospensione pari a : $400 \text{ l} \times 10 \text{ ha} = 4.000 \text{ l}$. Con il sistema ad Emissione controllata applico una quantità inferiore del 40 %:
 $4.000 - 40 \% = 2.400 \text{ l}$.

Quantità di f.c. per 10 ha = $2.400 \text{ l} \times 0,25 \text{ g/l} = 600 \text{ g}$.

Cioè preparerò 600 g di formulato da distribuire su 10 ha.

Preparazione di una botte della capacità di 10 hl di sospensione

Se devo preparare una botte che contiene un volume di 10 hl pari a 1000 l dovrò pesare una quantità di f.c. pari a : $1000 \text{ l} \times 0,25 \text{ g/l} = 250 \text{ g}$.

ATTENZIONE:

L'installazione del Sistema ad Emissione Controllata , nel caso avvenga su un atomizzatore tradizionale, riduce il rischio di contaminazione da fitofarmaci cui è esposto l'operatore in quanto consente l'apertura/chiusura degli ugelli singolarmente ad una distanza di sicurezza e senza la necessità di toccare le parti eroganti del prodotto.

Non è più necessario il montaggio dell'antigoccia in quanto la chiusura dell'elettrovalvola al termine dell'applicazione previene il gocciolamento di prodotto dall'ugello.

Nel caso il montaggio avvenga su una barra o su un atomizzatore , il Sistema ad Emissione Controllata non compromette il funzionamento di questi o la loro integrità. **E' bene comunque prestare attenzione alla riduzione di portata dovuta al restringimento del condotto dell'elettrovalvola rispetto alla sezione standard.**