



## La neteja del polvoritzador: un aspecte clau

La neteja del polvoritzador és un aspecte clau no només per al bon manteniment de l'equip sinó també per evitar la contaminació del medi ambient, així com de les persones. Aquest fet juntament amb un manteniment regular i un emmagatzematge correcte (sota cobert) prolongarà la seva vida útil i incrementarà la fiabilitat de les operacions de polvorització.

És important remarcar que considerem que la neteja del polvoritzador contempla la gestió de la fracció de brou que queda al finalitzar el tractament i que està formada per: 1) restes de brou a l'interior del dipòsit (excés de preparació i fracció no aplicada); 2) líquid a l'interior de les conduccions i altres elements com filtres, bomba, regulador pressió, etc.; 3) restes de brou adherit a la superfície exterior de l'equip i del tractor.

### Com minimitzar el volum de residu?

En primer lloc cal tenir en compte que la quantitat de residu dependrà bàsicament dels següents factors:

- El procés de planificació i calibratge del polvoritzador. Un bon calibratge i càlcul de la quantitat necessària reduirà considerablement la quantitat de residus generada.
- La mida de les gotes generades durant la polvorització. La selecció de mida de gota molt fina juntament amb una velocitat d'avançament elevada incrementa l'adherència del producte a l'exterior del polvoritzador i tractor.
- El disseny del dipòsit i longitud de les conduccions. Aquest disseny condiciona el volum residual total de brou, que és el caldo no aplicable

### Com netejar el polvoritzador?

Primer de tot s'ha de pensar que quant menys temps passi entre el final de l'aplicació i la neteja del polvoritzador més efectiva serà l'operació i més reduït serà el consum d'aigua.

Actualment el sistema de neteja més generalitzat és realitzant el rentat en la pròpia parcel·la. De fet la legislació vigent (RD 1311/2012 Article 39a) diu que les restes de mescla es poden reaplicar a la mateixa parcel·la diluïdes sense excedir la dosi màxima admesa de producte. Per a què això sigui possible, el polvoritzador ha de disposar d'un dipòsit auxiliar d'aigua neta de capacitat equivalent al 10% de volum nominal.

Concretament la manera més correcta de fer la neteja és amb l'anomenat triple rentat, que consisteix en passar tres vegades diferents l'aigua neta per totes les conduccions, bomba, dipòsit i broquets. Per tant cal preveure que en cada rentat només s'utilitzi un terç del contingut del dipòsit d'aigua neta.

Per exemple:

- Volum nominal del dipòsit principal: 3000 L
- Capacitat dipòsit d'aigua neta (10%):  $3000 \text{ L} \times 0.1 = 300 \text{ L}$
- Aigua necessària per cada operació de triple rentat:  $300 \text{ L} / 3 = 100 \text{ L}$

En aquest cas, l'operari haurà de gastar 100 L per a cada rentada del triple rentat.

Coneixedors de la dificultat de complir això, diversos fabricants estan començant a incorporar els sistemes de neteja contínua als equips. Aquest sistema necessita d'un dipòsit de neteja i una petita bomba auxiliar elèctrica que incorpori l'aigua neta a través del broquet de neteja al dipòsit a mesura que es va diluint i aplicant el brou sobrant. Aquest sistema es mostra com a més eficient en la neteja del tanc i conduccions a l'hora que necessita menys aigua en comparació amb un triple rentat i a la vegada que més ràpid i amb menys operacions per part de l'operari.

Alternativament a la neteja dels polvoritzadors a camp, es proposa fer aquesta neteja en instal·lacions preparades que permetin la recollida de les aigües generades (Figura 1). Com exemples d'aquests sistemes tenim que aprofiten la temperatura i la radiació (tipus Heliosec®) o sistemes basats en la capacitat de filtratge natural de sorres, i restes vegetals (tipus Phytobac®). Aquests sistemes permeten la recollida de les aigües brutes i el seu tractament adequat. Son sistemes simples i d'un cost relativament baix quan es compara amb els beneficis que comporta.

Per més informació dirigiu-vos al web: <https://uma.deab.upc.edu/ca/projecte-topps/materials-de-difusio>, allà trobareu un document que us permetrà aprofundir més sobre aquests temes.



Figura 1 Neteja exterior del polvoritzador en una zona amb recollida de les aigües brutes (Font: projecte TOPPS).

