

# Aficidi più efficaci se coadiuvati con sorbitan mono oleato etossilato



I **coadiuvanti**, o secondo la dicitura anglosassone *«adjuvants»*, sono descritti come quei componenti che aggiunti a un formulato aiutano o modificano l'azione della sostanza attiva o le caratteristiche fisiche della miscela stessa.

Riprendendo la definizione dal reg. 1107/2009, vengono classificate sostanze o preparati coadiuvanti quelli costituiti da **coformulanti** o da **preparati contenenti uno o più coformulanti**, che l'utilizzatore miscela a un prodotto fitosanitario, di cui rafforzano l'efficacia o le altre proprietà fitosanitarie

Le applicazioni degli agrofarmaci risultano influenzate da molte variabili fisiche, quali stabilità, solubilità e compatibilità dei formulati, formazione di schiuma, fenomeni di sospensione, tensione superficiale, dimensione delle goccioline, deriva, volatilizzazione, aderenza e penetrazione nei tessuti fogliari.

I coadiuvanti sono quindi sostanze di per sé prive di significativa attività biologica, ma in grado di **modificare il comportamento e/o le proprietà chimico-fisiche degli agrofarmaci, migliorandone l'efficacia.**

Da tempo essi sono ampiamente utilizzati in agricoltura, ma a seguito dell'entrata in vigore della «Linea guida per l'autorizzazione all'immissione in commercio e all'impiego dei coadiuvanti di prodotti fitosanitari\_rev0-CCPF06.02.2014» si è assistito a una forte riduzione del numero di prodotti autorizzati in Italia (di 78 formulati autorizzati, solo 25 sono stati difesi nella fase di reregistrazione) e delle relative possibilità di associazione per via di maggiori restrizioni dettate dalla sopracitata linea guida a tutela della salute umana e ambientale.

**In questo contesto è stato sviluppato da Gowan un coadiuvante a base di sorbitan mono oleato etossilato** (CAS 9005-65-6, formulato commerciale: Mago) appartenente agli esteri del sorbitano, famiglia chimica ampiamente usata fra i tensioattivi non ionici in diverse aree industriali, come detergente e come coadiuvante di prodotti fitosanitari.

I tensioattivi, comunemente noti come bagnanti, riducono la tensione superficiale della superficie tra le goccioline della soluzione di nebulizzazione e la superficie bersaglio, garantendo così un maggior grado di copertura.

**Azione tensioattiva del coadiuvante a base di sorbitan mono oleato etossilato**

**Il prodotto a base di sorbitan mono oleato etossilato come azione principale riduce la tensione superficiale delle gocce aumentando la bagnabilità dello spray antiparassitario sulle piante, migliorandone l'adesività sulla foglia.** La particolare formulazione permette inoltre di agire sulla dimensione stessa diametro mediano volumetrico (VMD) e di conseguenza riducendo la frazione di goccioline più fini, che sono maggiormente soggette a fenomeni di deriva. Questo effetto combinato può consentire di incrementare l'efficienza della soluzione fitoiatrice attraverso un miglioramento del deposito sulla vegetazione e di **ridurre la dispersione nell'ambiente dell'agrofarmaco.**

**Al fine di valutare l'azione coadiuvante del sorbitan mono oleato etossilato la Fondazione E. Mach di San Michele all'Adige ha impostato diverse sperimentazioni, in miscela con vari agrofarmaci;** di seguito si riportano i risultati di prove sull'utilizzo del prodotto nella gestione del diradamento chimico su melo e nella difesa aficida oltre a un'esperienza per la valutazione della selettività colturale.

### **Risultati della prova aficida**

**Quella 2019 è stata, per le realtà frutticole del Nord Italia, un'annata estremamente predisponente sia per l'afide grigio (*Dysaphis plantaginea*) sia per *E. lanigerum*;** le particolari condizioni climatiche di maggio, con elevate precipitazioni associate a basse temperature, hanno rallentato la biologia del fitomizo, che però si è presentato con popolazioni significative soprattutto a partire da fine mese mese; nell'appezzamento sperimentale non si registrava pressoché infestazione a fine maggio, mentre al 10 di giugno circa il 40% dei germogli nelle parcelle non trattate risultavano colonizzati da afide lanigero.

### **Prodotti saggiati e risultati dei rilievi effettuati su afide lanigero**

Al 19 giugno la percentuale era di oltre il 50% e non vi era ancora parassitizzazione da parte di *Aphelinus mali*. A causa della ritardata migrazione delle neanidi di afide lanigero dai siti di svernamento verso la vegetazione, confermata da monitoraggio con fasce trappola, i trattamenti aficidi post-fiorali hanno avuto un'azione parziale, essendo stati applicati circa un mese prima (7 maggio). Nella strategia basata sulla miscela acetamiprid + fosmet vi era un'infestazione del 37% dei germogli a fine giugno. I valori di efficacia risultano leggermente migliori se espressi come colonie normalizzate, che risultavano 86 rispetto a 188 nel testimone non trattato. **L'aggiunta del coadiuvante a base di sorbitan mono oleato etossilato ha aumentato significativamente l'efficacia nei confronti di afide lanigero**, con valori di 19% di germogli infestati e 44 colonie normalizzate.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 16/2020

### **Attività di un nuovo bagnante: azione sinergizzante e selettività**

di M. Baldessari, D. Bondesan, A. Waldner

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale