

PROGETTONATURA STUDIO ASSOCIATO
NEGRISIA DI PONTE DI PIAVE (TV)

**CONTROLLO DELLE IRRORATRICI,
UNA PREMESSA TRASCURATA**

TERRA E VITA

Estratto da: "Terra e Vita" - Bologna, L (14), 1991

Controllo delle irroratrici, una premessa trascurata

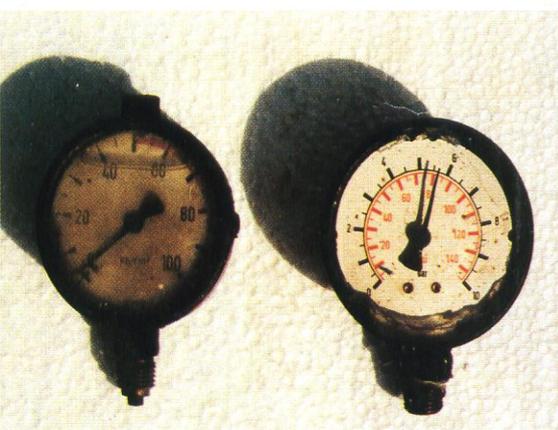
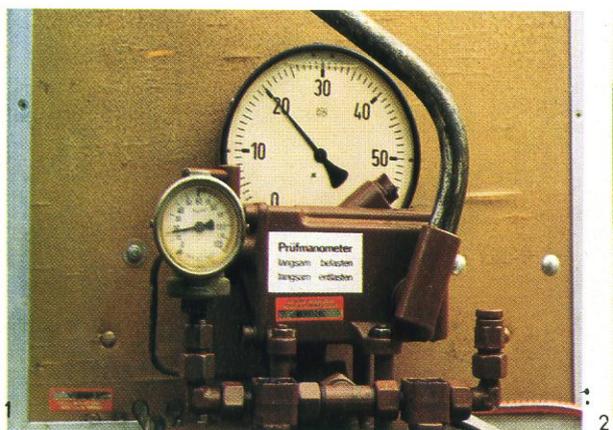
La maggior parte delle attrezzature non distribuisce correttamente e presenta dei limiti indipendentemente dall'età. La strategia e i risultati della difesa risultano fortemente condizionati. Ecco le principali carenze individuate.

La difesa fitosanitaria della coltura viticola, in particolare, è divenuta sempre più complessa, sia per quanto riguarda i mezzi disponibili (soprattutto per il notevole numero di principi attivi) e la metodologia di lotta (guidata, integrata, biologica), sia per quanto riguarda la necessità di limitare gli effetti collaterali negativi (squilibri biologici, tossicità dei formulati, rischi ambientali). Tutte le pratiche studiate per realizzare sistemi di protezione della coltura viticola che presentino sufficiente efficacia e ridotto impatto ambientale possono essere però vanificate se non si impiegano macchine ed attrezzature efficienti per la distribuzione.

Sull'efficienza di impiego delle irroratrici si è soffermata l'attenzione dello studio «Progettonatura» che, fin dal 1988, ha effettuato i controlli sulla funzionalità di queste macchine in tutte le parti componenti per raggiungere l'obiettivo di effettuare una lotta integrata nei vigneti con la certezza che le irroratrici funzionassero al massimo dell'efficienza e per dare all'agricoltore i mezzi e le cognizioni per evitare gli sprechi di prodotto che sono causa di inquinamento.

Al contrario di quanto avviene in altri stati europei (Austria, Germania, Francia e Svizzera) in Italia poco o niente è previsto per le macchine, a parte sporadiche e locali iniziative. Le macchine costituiscono in effetti lo strumento in grado di condizionare fortemente il risultato.

È assurdo infatti che vengano impiegate tantissime risorse e forze in tutti i settori ed i momenti attraverso cui si realizza la difesa e non si approfondisca lo studio sul controllo dell'irroratrice, capace di influenzare in modo importante la strategia e i risultati della difesa. «Progettonatura», dopo diversi anni di studi e ricerca nel settore della difesa della vite, ha perfezionato una stru-



mentazione di controllo delle irroratrici, impiegata secondo una completa metodologia. Essa ha riguardato: a) il trattamento anti-parassitario, b) gli accorgimenti rivolti all'incolumità dell'operatore sia per quanto riguarda l'equipaggiamento delle macchine necessarie per la protezione dagli organi in movimento e dai prodotti in distribuzione sia per quanto riguarda le protezioni dell'apparato respiratorio e della pelle in fase di miscelazione.

A controllo avvenuto dell'irroratrice, all'agricoltore viene rilasciato un verbale.

Molte carenze

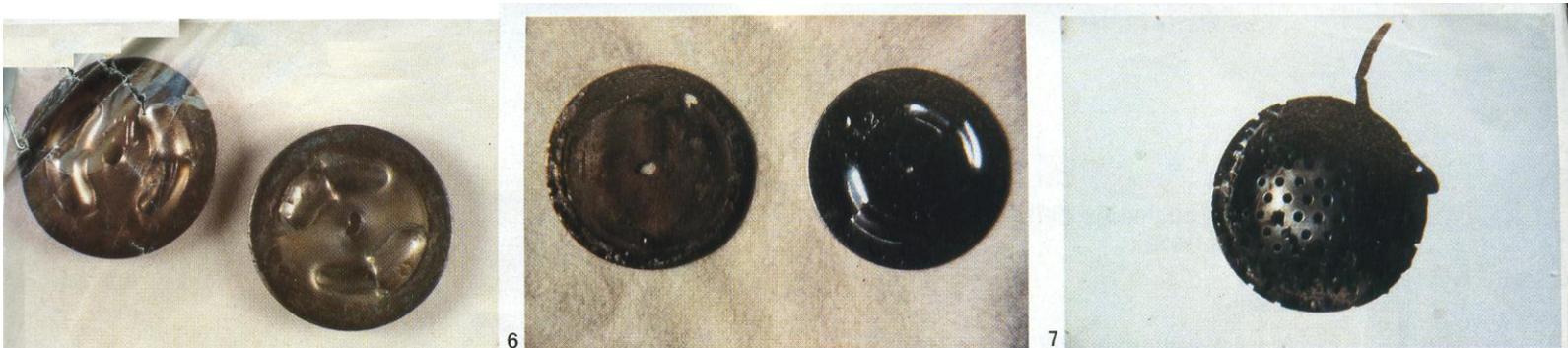
I risultati di questi anni di la-



1-2) Controllo della funzionalità del manometro. Nella foto 1 si nota come alla pressione di 20 bar il manometro dell'irroratrice segna una pressione di 16 bar. Questo, come pure il caso della foto 2, dimostrano chiaramente le pessime condizioni della maggioranza dei manometri installati sulle irroratrici.

3) Controllo della portata delle pompe. Flussometro a pressione nulla, impiegato per stabilire la portata della pompa. Essa viene stabilita al regime di 540 giri/min della p.d.p. per verificare se corrisponde alla portata dichiarata dalle ditte costruttrici. Viene anche impiegato per stabilire la più consona pressione di esercizio idonea al vigneto.

4) Controllo della portata agli ugelli. L'attrezzatura in esame consente di controllare la portata di ciascun ugello e quindi di individuare quelli che distribuiscono una dose di prodotto diversa dalla ottimale. In base a questo test si possono montare le piastrine convogliatrici e vortiatrici del diametro più consona per ciascun ugello.



5-6-7) Usura delle componenti gli ugelli.

Con l'attrezzatura della foto 4 si riesce a localizzare gli ugelli le cui componenti sono usurate. L'usura delle piastrine vortatrici è ben visibile in queste foto, e nella 6 si nota la differenza tra una installata sull'irroratrice e una nuova, mentre nella 7 è possibile osservare un filtrino in pessime condizioni.



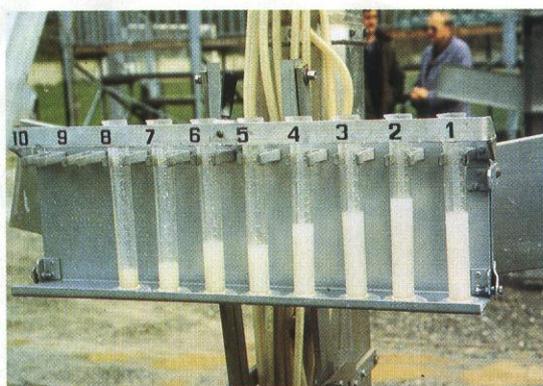
8-9) Controllo della distribuzione verticale.

La distribuzione verticale viene controllata con ripetuti passaggi attraverso due finti filari posti alla stessa distanza dei filari del vigneto. Nella foto 8 si nota il passaggio di una irroratrice a nebulizzazione mista in simulazione di passaggio su sistema di allevamento della vite a Bellussi. Nella foto 9 una irroratrice a nebulizzazione pneumatica viene controllata per una forma di allevamento a Sylvoz.

10) Finti filari.
Particolari dei finti filari che consentono di captare separatamente la miscela distribuita a varie altezze.

voro inducono a continuare questa iniziativa che si è rivelata molto importante nella difesa della vite e verso la quale gli agricoltori hanno espresso ampia soddisfazione. Si è notato che la maggior parte delle irroratrici non distribuisce correttamente poiché tutte le irroratrici hanno mostrato delle carenze per qualche aspetto considerato indipendentemente dall'età delle irroratrici.

Molti manometri sono stati sostituiti per funzionamento non corretto (foto 1-2), buona parte delle pompe controllate aveva una portata al regime di 540 giri/min della p.d.p. differente a quella dichiarata dalle ditte costruttrici (verificate con un flussometro a pressione atmosferica come nella foto 3). Le piastrine componenti gli ugelli vengono di norma tenute sull'irroratrice anche se in pessime condizioni (foto 5-6-7) e sono state controllate con l'attrezzatura della foto 4 e gli agricoltori non si preoccupano nemmeno del buon funzionamento dei miscelatori. La quasi totalità delle irroratrici effettua una distribuzione non corretta alla forma delle piante e asimmetrica verificata con il passaggio attraverso dei finti filari (foto 8-9-10) che consentono di quantificare la distribuzione verticale a varie altezze (foto 11).



11) Dose raccolta dalla distribuzione verticale.

Ad ogni contenitore corrisponde la dose raccolta a varie altezze. Ad ogni valore corrisponde una altezza progressiva di 0,6 m. La distribuzione verticale deve essere proporzionale alla densità fogliare, alla forma della pianta e alla localizzazione della frutta.

Pochi e più sensibili operatori si preoccupano della propria incolumità, infatti quasi nessuno usa maschere o caschi per la protezione.

Si è stabilita la durata della funzionalità delle piastrine degli ugelli che viene espressa in funzione di un indice di impiego dipendente dal numero di trattamenti effettuati e dalla superficie dominata dall'irroratrice.

Le piastre convogliatrici in materiale ceramico hanno un indice di impiego doppio di quelle in metallo.

Riscontrando che tutte le irroratrici hanno evidenziato delle carenze, ed alcune sono risultate insoddisfacenti nel funzionamento anche in tutti gli aspetti considerati, emerge chiaramente

che questo aspetto di controllo e regolazione delle macchine, preso poco in considerazione finora, può divenire un utile strumento per controllare un ulteriore fonte di variabilità in quella vasta realtà che è la distribuzione degli anti-parassitari.

Tutto questo comporta parallelamente anche una riduzione dei danni che derivano da un impiego molto spesso irrazionale dei fitofarmaci e delle irroratrici in viticoltura.

Servizio da estendere

Il controllo del cantiere di distribuzione dei fitofarmaci ed in particolare delle irroratrici è importante e la soddisfazione espressa dagli operatori che

hanno accettato tale prova dopo i risultati ottenuti a fine vendemmia è senza dubbio un ulteriore prova che il controllo non è solamente valido ma che dovrebbe divenire una realtà per tutte le aziende.

La riduzione delle dosi unitarie di principi attivi utilizzate dopo il controllo delle irroratrici è il prossimo obiettivo che lo Studio progettatura si prefigge di raggiungere e al quale sta già lavorando da un anno.

Ci si prefigge di poter raggiungere i risultati già ottenuti da ricerche condotte all'estero da diverso tempo:

In passato altri gruppi di assistenza tecnica in viticoltura hanno mostrato interesse per questo servizio e hanno usufruito di questa strumentazione e metodologia e nuovi gruppi si sono interessati anche per la prossima campagna di difesa.

La metodologia messa a punto che consente di controllare l'efficienza di distribuzione delle irroratrici, dovrebbe essere estesa a tutto il territorio perché solo in tale modo si acquisirebbero maggiori garanzie e sicurezze nel settore della difesa delle colture.

Articolo a cura dello studio «Progetto Natura» di Ponte di Piave (Tv).