

Quanto rame nei vigneti?

Uno studio effettuato in Ticino all'inizio del secondo millennio aveva mostrato quanto rame è presente nei vigneti ticinesi, con delle conclusioni tuttora attuali.

L'uso del rame in viticoltura ha una lunga tradizione, essendo questo metallo presente in alcuni prodotti fitosanitari e in particolare negli anticrittogamici utilizzati da oltre cento anni nella lotta contro la peronospora.

Nel 2002 Gabriele Mossi, oggi attivo presso la Sezione agricoltura del Cantone, aveva effettuato una ricerca sulla presenza di questo metallo pesante nei suoli dei vigneti ticinesi e un riassunto dal titolo «Il rame nei vigneti» è stato pubblicato dallo stesso autore congiuntamente a Flavia Leonardi e Mario Camani. L'articolo può essere richiamato anche dalla pagina internet dell'Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo del Dipartimento del territorio all'indirizzo sotto indicato.

Uno studio datato ma che, come ci conferma Nicola Solcà, a capo di questo ufficio, è interessante e tuttora attuale: «Sì, i valori potrebbero logicamente variare, ma le conclusioni di quello studio sono tuttora valide e applicabili alla situazione odierna.»

Il rame si accumula in superficie

Senza entrare nei dettagli dei valori rilevati nel 2002, lo studio aveva monitorato 18 vigneti distribuiti sul territorio ticinese. In ogni vigneto erano stati effettuati 16 sondaggi per formare i singoli campioni di terra da analizzare, prelevati a tre profon-

I principali risultati dell'indagine avevano mostrato come nei vigneti considerati la presenza di rame totale variava dai circa 35 ai 900 milligrammi per chilogrammo di sostanza secca, superando spesso il valore indicativo di 40 mg/kg fissato nell'Ordinanza contro il deterioramento del suolo. Il valore di guardia, applicabile solo alle colture foraggere, è invece di 150 mg/kg, mentre quello di risanamento è di 1000 mg di rame per chilogrammo.

Lo studio aveva pure evidenziato come i valori di rame riscontrati (totale o disciolto) diminuiscono con la profondità e questo spiegherebbe anche perché la vigna, avendo delle radici a fittoni che vanno in profondità, non soffre l'accumulo di rame in superficie. I valori nei filari sono inoltre risultati maggiori rispetto a quelli riscontrati tra i filari.

Altro dato interessante è la concentrazione media di rame in funzione dell'inclinazione del terreno. Per questa valutazione erano stati scelti tre comparti con pendenza del 10%, del 2% e dello 0%, cioè pianeggiante. La concentrazione di rame, si era potuto osservare, diminuisce con l'aumento dell'inclinazione, indipendentemente dalla profondità di prelievo. Un'indicazione che il rame viene parzialmente dilavato.

Vecchio vigneto, tanto rame

Interessante pure la relazione tra l'età del vigneto e la presenza di rame nel suolo. Lo studio aveva evidenziato come la concentrazione dipende direttamente dall'età del vigneto e quindi dal quantitativo di rame utilizzato nel tempo. Una constatazione valida per le tre profondità studiate, per il rame totale e per quello disciolto così come per i campioni prelevati nei filari e per quelli tra i filari. In pratica più i vigneti sono datati, più alte sono le concentrazioni di rame ritrovate in superficie o in profondità, tra i filari o nei filari.

Oltre al rame, lo studio aveva voluto analizzare anche altri metalli pesanti, quali cromo, zinco, piombo, cobalto, nickel e cadmio. Solo le concentrazioni di quest'ultimo avevano mostrato una proporzionalità significativa con quelle del rame, dovuta verosimilmente alla presenza di cadmio sia nei prodotti fitosanitari che nei concimi del passato. Per gli altri metalli pesanti non era stata invece individuata nessuna correlazione significativa con le concentrazioni di rame. L'origine di questi altri metalli, spiega ancora il documento «Il rame nei vigneti», è legata alle ricadute atmosferiche causate da emissioni inquinanti del traffico (piombo) e dell'industria (zinco, cromo).

Quali possono essere le conseguenze di questi accumuli di rame nei terreni coltivati a vigneti? Nicola Solcà ribadisce quanto detto in entrata di articolo, ossia che le conclusioni di questo studio sono ancora valide. «Quando s'estirpa un vigneto per fare una nuova coltivazione è molto indicato effettuare un'analisi per verificare la presenza di rame. Ogni coltura reagisce in modo diverso alla presenza di questo metallo pesante. La vigna, avendo delle radici che penetrano in profondità si sta dimostrando molto tollerante alla presenza di rame nel suolo, anche di alti quantitativi. Ma altre colture potrebbero invece avere difficoltà nella crescita a causa degli accumuli negli strati più superficiali del suolo. Altra situazione di rischio è di certo il pascolo di superfici viticole, dato che gli animali brucando l'erba possono assumere importanti quantitativi di terra



Peronospora su vite. Foto: mad

dità diverse: 0–20, 20–40 e 40–60 centimetri. Per ognuno era stata determinata la concentrazione di rame totale, di rame disciolto e anche quella di altri metalli pesanti: cromo, cadmio, zinco, piombo, nickel e cobalto.

superficiale dove, come visto, ci sono i maggiori accumuli di rame che potrebbero, a determinate dosi, essere problematici per la salute degli animali.»

Rame, da 80 a 4 kg

Il rame è un metallo pesante e come tale non è soggetto a ulteriore degradazione nell'ambiente. Vale a dire che non viene degradato e non viene facilmente assorbito e trasportato. Resta nel terreno e soprattutto in superficie. Il rame è stato utilizzato nei vigneti in quantità diversa, a seconda del periodo. Tra la prima e la seconda guerra mondiale, cita lo studio, si raggiungevano fino a 80 chilogrammi all'ettaro per anno, mentre attualmente per legge il massimo è fissato attorno ai 4 kg per ettaro e per anno. Nell'agricoltura biologica, Bio Suisse ha stabilito le seguenti quantità massime di rame puro ammesse per ettaro di superficie trattata e per anno: frutta a granella 1,5 kg, frutta a nocciolo 4 kg, bacche 2 kg, ortaggi 4 kg, patate 4 kg, luppolo 4 kg e viticoltura 4 kg. In quest'ultimo settore la quantità può essere bilanciata per un periodo di 5 anni, vale a dire che su cinque anni non si deve superare la media di 4 kg annui, ossia 20 kg totali, ma la quantità massima di 6 kg per ettaro e anno non può essere superata in nessun caso.

Il discorso sulla sostituzione dei preparati a base di rame con altri prodotti è molto aperto e ci sono già alcune opzioni

che mirano a ridurre i dosaggi di rame metallo a parità d'efficacia. Centri di ricerca, studiosi e aziende viticole stanno poi sperimentando prodotti alternativi, se non per la cura, per la prevenzione di peronospora e oidio, che possano trovare applicazione anche in agricoltura biologica per sostituire o almeno ridurre l'uso dello zolfo e soprattutto del rame. In particolare si cerca di aumentare le difese naturali della pianta attraverso l'induzione di resistenze. *Elia Stamparoni*

Il rame nei vigneti. Gabriele Mossi Flavia Leonardi e Mario Camani. Anno 2002

 www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/protezione_suolo/documenti/Cu_Vigneti_2002_Dati.pdf



Informazioni Bio Ticino

Associazione Bio Ticino
% Alessia Pervangher
Via San Gottardo 99
6780 Airolo
tel. 091 869 1490
 www.bioticino.ch
→ info@bioticino.ch

Vitigno di Chasselas a maturazione. Foto: Dominique Lévyte

