



Rame nel 2019

Quargnento 27-03-2019

Dott. Agr. Capurro Roberto

Novità sull'impiego del Rame

- Evoluzione della normativa
- Impatto sulle strategie di difesa

L'utilizzo del rame da 1.1.2019 a 31.12.2025

- Reg CE 1981/2018 riapprovazione della sostanza attiva Rame per 7 anni con limitazioni dei quantitativi di Rame metallo
- Decreto 31 gennaio 2019 – recepimento a livello nazionale

Il Rame nella difesa delle colture

- E' una delle prime sostanze il cui impiego nella difesa delle colture è stato codificato (Poltiglia bordolese, in Francia nel 1884, Prof. Millardet).
- Per possibili effetti negativi sull'ambiente e rischi per l'operatore connessi ad alcune formulazioni la sostanza rientra tra le candidate alla sostituzione.

Il Rame nella difesa delle colture

- E' stato ed è largamente impiegato nella difesa, soprattutto in Sud Europa e/o in agricoltura biologica
- E' un fungicida multisito, efficace verso diverse avversità
- Per possibili effetti negativi sull'ambiente e rischi per l'operatore, in particolare per alcune formulazioni, la sostanza rientra tra le candidate alla sostituzione.
- E' un elemento presente in natura, necessario per la crescita dei vegetali e pertanto naturalmente presente in molti alimenti (anche di origine animale), il che rende problematica la definizione di LMR nelle derrate

Rame normativa previgente - limitazioni

Ambito	Anno di introduzione	Vincoli
Agricoltura biologica	2002 (Reg CE 473/2002)	<u>limite di 6 Kg/ha per anno di rame metallo (30 Kg/ha in 5 anni)</u>
Produzione integrata	2016	<u>limite di 6 Kg/ha per anno di rame metallo</u>

In diversi paesi del Nord Europa, in agricoltura Bio, l'impiego di Rame è vietato (es. S, DK) oppure fortemente limitato (es. D, A).

Protocolli di produzione particolari (Demeter, Biosuisse, Bioland, etc.) prescrivono limiti di impiego del rame più restrittivi rispetto alla normativa BIO (es. 3-4 kg/ha per anno di rame metallo).

Riapprovazione della sostanza attiva

Rame a livello UE

- Il riesame è stato molto complesso e ha richiesto la proroga di 12 mesi dell'approvazione precedente (fino a 31 gennaio 2019)
- A gennaio 2018 EFSA pubblica il parere favorevole per la riapprovazione della sostanza Rame, prescrivendo diverse limitazioni.
- Il Reg CE 1981/2018 del 14 dicembre 2018 sancisce la riapprovazione della sostanza attiva Rame, fino al 31/12/2025, con la limitazione di max 28 Kg/Ha di rame metallo in 7 anni;
- riconosce la facoltà agli stati membri di imporre limitazioni più restrittive: *«Gli Stati membri possono decidere, in particolare, di fissare un valore massimo di applicazione annuo non superiore a 4 kg/ha di rame»*

Rame nuova normativa nazionale

Decreto 31 gennaio 2019

- Obbligo: max 28 Kg/ha di Rame metallo in 7 anni
- Consiglio: rispettare il limite di 4 Kg/ha ogni anno (vuol dire che c'è flessibilità).
- Prodotti fito devono essere rietichettati e la domanda va presentata entro 31 marzo 2019. Altrimenti revoca
- Per i prodotti con la vecchia etichetta e revocati:
 - **Data ultima di commercializzazione: 30 settembre 2019**
 - **Data ultima di impiego: 30 marzo 2020**

Nel 2019 resteranno impiegabili prodotti con vecchia etichettatura (quindi senza indicazione delle nuove limitazioni). L'utilizzatore avrà comunque l'obbligo di dimostrare il rispetto del limite massimo al termine dei 7 anni dall'entrata in vigore del regolamento (31 dicembre 2025)

Il Rame nel DPI Piemonte 2019

Regione Piemonte ha scelto di imporre il rispetto di un dosaggio massimo di 4 Kg/ha di rame metallo su tutte le colture

Altre regioni (es. Emilia Romagna) presentano il dosaggio max di rame metallo come consiglio e consentono così flessibilità agli utilizzatori. C'è coerenza con il vincolo posto a tutti

Il Rame in agricoltura biologica

La circolare MIPAAF del 19-03-19 definisce che per l'impiego di Rame in agricoltura biologica vigono 2 vincoli:

- *Reg CE 889/08: **Max 6 Kg/ha per anno di rame metallo***
- *Reg CE 1981/18: **Max 28 Kg/ha in 7 anni***

Gli operatori possono utilizzare fino a 6 Kg/ha di Rame metallo per un anno, a condizione di rispettare il vincolo dei 28 Kg/ha nei 7 anni

Il Rame: attuali limiti e vincoli nei diversi sistemi produttivi

Ambito	28 Kg/ha di rame metallo in 7 anni	4Kg/ha per anno di rame metallo
Difesa integrata di base	Obbligo	Consiglio
Difesa integrata volontaria	Obbligo	Obbligo (in Piemonte)
Agricoltura biologica	Obbligo	Consiglio, possibile fino a 6 Kg/ha per 1 anno

Rame – dove impatta maggiormente

- ✓ *La difesa della vite è certamente il primo problema;*
- ✓ *L'impatto è molto forte in agricoltura biologica;*
- ✓ *Nell'ambito della Mis 10.1.1 Piemonte l'impatto è importante anche su orticole in rotazione visto il vincolo dei 4 Kg/ha massimo per anno;*
- ✓ *Da non sottovalutare gli effetti sulle strategie di contenimento di fitopatie difficili come le batteriosi.*

Rame – possibili azioni

- ✓ *Ridefinire le strategie di difesa (meno prodotti rameici e scelta di prodotti a basso dosaggio)*

Fungicidi alternativi: es. Induttori di resistenza (Fosetyl, Fosfonati, Cerevisane), Fluazinam, DTC, Folpet, Cyazofamid, Zoxamide, Ametoctradin, etc.

Rame – possibili azioni

- ✓ *Ridefinire le strategie di difesa (meno rameici e scelta di rameici a basso dosaggio)*

Alcuni esempi:

Prodotto	Forma Cu	Dose Kg/ha	Cu gr/ha
Forum R	Ossicloruro	3,5	1400
Rame caffaro blu	Ossicloruro	2,5-4,5 *	800-1440
Poltiglia disperss	Polt Bord	4,2-7,2 **	840-1440
Forum R 3b	Solfato tribas.	3,5	840
Idrorame Flow	Solfato tribas.	3,7-4,7	700-900
Heliocuivre S	Idrossido	2,25-3	600-780
Funguran	Idrossido	1-1,2	250-300
Kocide Opti	Idrossido	0,6-0,9*	180-270



Rame – possibili azioni

✓ *Considerare altri parametri*

Prodotto	Forma Cu	Persistenza	Rapidità di azione
Rame caffaro blu	Ossicloruro	XX	XXX
Poltiglia disperss	Polt Bord	XX	XX
Idrorame Flow	Solfato tribas.	X	XXX
Kocide Opti	Idrossido	X	XXXX

Persistenza e Rapidità di azione dipendono anche da caratteristiche quali la dimensione delle particelle, il pH, etc.

Rame – possibili azioni

✓ *Evitare trattamenti inutili*

Impiego di modelli previsionali che permettano trattamenti tempestivi: es. Metos PESSL, Movida di Bayer.

IMETOS® LORAIN

BRILLIANTLY EASY TO INSTALL, ENDLESSLY USEFUL! SAY HELLO TO IMETOS LORAIN!

We are excited to announce the launch of a new class of weather station, IMETOS LORAIN, with real time measurement in your own field for rain, temperature and relative humidity, is the most essential sensor set for your farm operation. This affordable precision farming equipment is compact and easy to use.



Weather Forecasting **Disease Models** **Water Management** **Workforce planning**

Bay+ Movida Outil de pilotage des programmes Mildiou et Oïdium en Vigne

MÉTÉO COMPLETE ET DÉTAILLÉE

- Différentes sources de météo
- Météo France
- DEMETER
- MétéoLasso (Bayer CropScience)
- Stations privées
- Un prévisionnel à 6 jours

MODÉLISATION DU DÉVELOPPEMENT DE LA VIGNE

- Modèle phénologie : simulation de la croissance de la vigne (stades phénologiques)
- 107 cépages disponibles

GESTION PARCELLAIRE DES PROGRAMMES

- Intégration des principaux produits homologués sur mildiou et oïdium
- Module de contrôle prenant en compte la réglementation nationale ainsi que les recommandations de la dernière Note Nationale

MODÉLISATION DES RISQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

- Simulation de la dynamique du mildiou et de l'oïdium (contaminations, repiquages, sorties de tâches)
- Prise en compte de l'efficacité des traitements effectués et du lessivage des produits
- Prise en compte de la sensibilité de la parcelle

- Suivi et prévision de l'évolution de la vigne et des risques épidémiologiques (mildiou/oïdium) à la parcelle
- Pilotage des programmes prévisionnels et réels
- Conseils à la parcelles selon les conditions climatiques réelles et prévisionnelles, les traitements réalisés et le stade de la vigne
- Vision synthétique de la situation sanitaire (mildiou/oïdium) sur l'ensemble des parcelles de l'exploitation

► Evaluation professionnelle et précise du risque à la parcelle

► Organisation et anticipation des chantiers

► Interventions justifiées et tracées

► Maîtrise de la qualité des raisins

► Rendement économique optimum

Rame – possibili azioni

✓ *Scelta varietale (varietà resistenti/tolleranti).*

Es. Pomodoro da industria per peronospora e batteriosi

✓ *Tecniche colturali (es. concimazioni equilibrate, evitare bagnatura fogliare, etc.)*

Rame – possibili azioni

✓ *Tecniche di distribuzione:*

- *Migliorare la % di miscela bersaglio (es riducendo la deriva)*
- *Impegno di irroratrici a recupero?*



Rame – questioni aperte

✓ *Impiego di fertilizzanti a base di Rame*

- *Nell'ambito della Mis. 10.1.1 i quantitativi di rame metallo impiegati vanno conteggiati*

l'apporto di microelementi non è sottoposto a limitazioni. Per quanto riguarda l'utilizzo del **rame** si precisa che eventuali apporti devono essere registrati nel registro dei trattamenti e concorrono al raggiungimento del limite previsto per i prodotti fitosanitari;

- *In agricoltura BIO l'impiego di fertilizzanti contenenti Rame è fortemente limitato, gli apporti vanno conteggiati.*

Rame – questioni aperte

- ✓ *Controlli sul rispetto dei vincoli di impiego del Rame nel periodo 2019-2025*
 - *Formalmente l'utilizzatore professionale è tenuto alla conservazione dei quaderni di campagna per i 3 anni solari successivi (es. nel 2019 deve conservare i QdC relativi a 2016, 2017, 2018 e 2019)*

Riduzione nell'impiego di Rame – la ricerca

- ✓ *ALT.RAMEinBIO: progetto finanziato da MIPAAF (2014-17)*
- ✓ *CO-FREE: progetto finanziato da UE (2012-2016) per la sostituzione del rame in frutticoltura, viticoltura, su patata e su pomodoro*
- ✓ *FIBL: studio su migliaia di sostanze di cui 10 promettenti (es. estratti di larice)*

Rame: cosa succede all'estero

Progetto IFV

<https://www.vitisphere.com/actualite-88555-Bernard-Farges-explique-pourquoi-le-cuivre-est-incontournable-en-bio.htm>

Viticultura Bio in francia: https://www.vitisphere.com/actualite-89252-LaIFV-alerte-sur-le-risque-de-durcissement-de-la-rglementation.htm#utm_source=notification

Progetto CO-FREE

<https://cordis.europa.eu/project/rcn/101750/factsheet/en>

Per approfondimenti

- Copper in plant protection: current situation and prospects (A. La Torre et al, CREA – 2018)
- Workshop «Dosi ridotte di rame e prodotti alternativi per la difesa antiperonosporica» 2010 - Ancona

Conclusioni

- Non è di facile attuazione una strategia di difesa senza rame, in particolare su colture importanti come la vite.
- E' però possibile attuare misure per ridurre l'impiego

*Quando non puoi cambiare la direzione del vento
regola le vele.*

H. Jackson Brown