

# **Bicarbonato di potassio, un “prodotto biologico” nuovamente riscoperto?**

**Markus Kelderer, Claudio Casera, Ewald Lardschneider CS-Laimburg**

## **Situazione generale della difesa fitosanitaria nella fruttivicoltura biologica**

Attualmente i produttori biologici dell'Alto Adige dispongono solo di prodotti a base di rame e zolfo per la lotta alle malattie fungine. Il rame è un metallo pesante con un profilo ecotossicologico problematico. Secondo gli statuti delle associazioni biologiche altoatesine possono venire utilizzati annualmente solo 3 kg di rame metallico per ettaro ed anno. La maggior parte dei frutticoltori biologici riesce comunque a gestire l'azienda con una quantità inferiore ai 3 kg/ha. Negli ultimi anni il rame è stato parzialmente sostituito con il polisolfuro di calcio in quanto il rame usato in quantità elevate può provocare della rugginosità sui frutti e può provocare la caduta delle foglie. I preparati a base di zolfo e polisolfuro non sono regolati a livello legislativo per quanto riguarda la quantità di utilizzazione, ed utilizzati a dosaggi elevati possono danneggiare diversi insetti utili (per esempio teflodromi). I trattamenti effettuati in estate risultano essere problematici in quanto possono provocare delle ustioni sulle foglie e sui frutti. Alcune varietà, come ad esempio la Braeburn, reagiscono con estrema sensibilità agli interventi effettuati con preparati a base di zolfo. La ticchiolatura e l'oidio possono venire contenuti con successo ricorrendo ai preparati a base di zolfo e rame, mentre altre malattie come ad esempio le fumaggini, l'Alternaria ed il Gleosporium non vengono sufficientemente contenute.

In viticoltura i preparati a base di rame vengono impiegati essenzialmente per contenere la peronospera. Non sempre i 3 kg di rame previsti per ettaro ed anno sono sufficienti. Contro l'oidio i viticoltori biologici utilizzano essenzialmente preparati a base di zolfo. Un elevato utilizzo di zolfo può portare a degli odori non gradevoli nella fase di vinificazione. La Botrytis ed il marciume acido al momento attuale possono essere regolati solo attraverso degli interventi agronomici.

## **Bicarbonato di potassio: un nuovo fungicida per l'agricoltura biologica?**

Il bicarbonato di potassio (KHC) è una sostanza che compare in natura. Essa viene anche utilizzata nel settore alimentare e dal punto di vista della tossicologia umana è da considerare non problematico. Esso è inserito in diverse direttive internazionali per l'agricoltura biologica. Il bicarbonato di potassio possiede un largo spettro d'azione ed una elevata efficacia fungicida. Essa si fonda sull'elevato valore del pH ed al contenuto di ioni carbonato e bicarbonato. In Europa attualmente il bicarbonato di potassio non è registrato come presidio sanitario. È comunque in corso una richiesta per la registrazione del bicarbonato di potassio (nome commerciale Armicarb®) in sede europea. L'interesse dei coltivatori biologici ad un nuovo principio attivo biologico è elevato.

## **Ricerche sperimentali presso il Centro Sperimentale Laimburg con il bicarbonato di potassio.**

In funzione dei problemi della coltivazione biologica in Alto Adige, negli ultimi anni sono stati impostate diverse prove con i carbonati per il contenimento delle malattie fungine. In frutticoltura i carbonati e tra gli altri anche il prodotto formulato Armicarb®, è stato utilizzato per il contenimento di ticchiolatura, oidio, alternaria, fumaggini e Gleosporium. Contro la ticchiolatura e l'oidio soprattutto il prodotto Armicarb presentava un'efficacia interessante. I risultati invece nei confronti delle fumaggini e del Gleosporium non sono ancora completi. Con elevati dosaggi ed un frequente utilizzo i carbonati provocavano anche delle bruciature fogliari e della rugginosità. Un ripetuto utilizzo del bicarbonato di potassio in estate provocò un aumento del rapporto K/Ca nella polpa dei frutti con un conseguente aumento della buttermatura amara e delle perdite nella fase di conservazione. In

collaborazione con L. Mattedi e E. Mescalchin dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige sono state impostate in viticoltura delle prove per il contenimento dell'oidio, peronospera e Botrytis. È stata rilevata un'interessante azione nei confronti dell'oidio ed un'efficacia parziale nei confronti della peronospora. L'attacco di Botrytis sui grappoli non era sufficiente per poter trarre delle conclusioni in merito all'efficacia dei prodotti. Sulla schiava grigia Armicarb® ha provocato delle ustioni sulle foglie. I grappoli raccolti sono stati vinificati ed analizzati da U. Pedri (Sezione enologia del CS-Laimburg) I primi risultati indicano una brutta colorazione dei grappoli trattati con i carbonati. Armicarb® è stato trattato anche su altre colture. Sulla calendula e sul ribes nero è stato possibile regolare con successo l'oidio. Un risultato parziale si è invece ottenuto nella lotta alla monilia sulle pesche.

### **Conclusioni**

Armicarb® possiede delle buone possibilità di poter venire registrato come presidio sanitario ed inserito nell'allegato II B del regolamento CE per l'agricoltura biologica. Il prodotto rappresenta un'interessante alternativa ai preparati a base di rame zolfo. Armicarb® è utilizzabile in molte colture ed è efficace contro oidio, ticchiolatura ecc. Per evitare rugginosità, butteratura amara ecc. è importante scegliere i giusti dosaggi ed il momento ottimale di applicazione. Per ottimizzare questi ultimi parametri sono però necessarie ulteriori prove. Un'altra domanda ancora aperta è se il prodotto sarà a disposizione ad un prezzo accettabile.