

Kalihydrogenkarbonat, ein „Biomittel“ wieder entdeckt?

Markus Kelderer, Claudio Casera, Ewald Lardschneider VZ-Laimburg

Allgemeine Situation des Pflanzenschutzes im biologischen Obst- und Weinbau

Den biologisch wirtschaftenden Obst- und Weinbaubetrieben in Südtirol stehen derzeit für die Pilzregulierung nur Kupfer- und Schwefelpräparate zur Verfügung. Kupfer ist ein Schwermetall mit bedenklichem ökotoxikologischen Profil. Laut Statuten der Südtiroler Bio-Anbauverbände dürfen höchstens 3kg Reinkupfer pro Hektar und Jahr eingesetzt werden. Die meisten biologisch wirtschaftenden Obstbaubetriebe kommen allerdings mit weit weniger Kupfer aus. Sie haben in den letzten Jahren das Kupfer zum Großteil mit Schwefelkalk ersetzt, weil Kupfer in höheren Mengen zu Berostungen an den Früchten und zu Blattfall führen kann. Schwefelpräparate und Schwefelkalk sind in ihrer Aufwandmenge gesetzlich nicht geregelt. In hohen Dosierungen eingesetzt können sie verschiedene Nützlinge schädigen (z.B. Raubmilben). Behandlungen im Sommer sind problematisch, weil sie zu Verbrennungen an Blättern und Früchten führen können. Einige Sorten (z.B. Braeburn) reagieren auf Schwefelpräparate besonders empfindlich. Schorf und Mehltau können mit Kupfer- und Schwefelpräparaten gut reguliert werden. Andere Krankheiten wie Regenflecken, Alternaria oder Gleosporium werden nicht ausreichend bekämpft.

Im Weinbau werden die Kupferpräparate vor allem gegen den Peronosporapilz eingesetzt. Nicht immer sind die vorgesehenen 3kg Reinkupfer pro ha und Jahr ausreichend. Gegen Mehltau verwenden die Bioweinbauern vor allem Schwefelpräparate. Ein hoher Schwefeleinsatz kann zu unangenehmen ‚Böckern‘ im Wein führen. Botrytis und Essigfäule können derzeit nur durch agronomische Eingriffe reguliert werden.

Kalihydrogenkarbonat ein neues Fungizid für den Bioanbau?

K-hydrogenkarbonat (KHC) ist eine Substanz, die in der Natur vorkommt. Sie wird auch in der Lebensmittelzubereitung eingesetzt und gilt humantoxikologisch als unbedenklich. Sie ist in verschiedenen internationalen Richtlinien zum Ökologischen Anbau gelistet. KHC hat eine breitwirkende fungizide Wirkung. Sie beruht auf den hohen pH-Wert und die Karbonat- und Bikarbonat-Ionen. In Europa ist KHC derzeit nicht als Pflanzenschutz registriert. Zurzeit läuft ein Antrag zur Registrierung von K-hydrogenkarbonat (Handelsname Armicarb®) in der EU. Das Interesse des Biologischen Anbaus an einem neuen natürlichen Wirkstoff ist groß.

Versuchstätigkeit an der Laimburg mit KHC

Entsprechend den Problemen des Bioanbaus in Südtirol, wurden in den letzten Jahren einige Versuche zur Pilzregulierung mit verschiedenen Karbonaten angelegt. Im Apfelanbau wurden die Karbonate, unter anderem auch das formulierte Armicarb®, gegen Schorf, Mehltau, Alternaria, Regenflecken und Gleosporium eingesetzt. Gegen Schorf und Mehltau zeigte vor allem Armicarb® eine interessante Wirkung. Die Ergebnisse gegen Regenflecken und Gleosporium sind noch ausständig. Bei hohen Dosierungen und häufigem Einsatz verursachten die Karbonate allerdings auch Blattverbrennungen und Berostungen. Ein wiederholter Einsatz von KHC im Sommer verursachte eine Erhöhung des K/Ca Verhältnisses im Fruchtfleisch und Ausfälle durch Stippe im Lager. Zusammen mit L. Mattedi und E. Mescalchin aus der Versuchsanstalt in San Michele all'Adige wurden im Weinbau Versuche gegen Mehltau, Peronospora und Botrytis angelegt. Es konnte eine interessante Wirkung gegen Mehltau und eine Teilwirkung gegen Peronospora festgestellt werden. Der Botrytisbefall der Trauben war nicht ausreichend, um Aussagen über die eingesetzten Präparate machen zu können. Auf Vernatsch verursachte Armicarb® empfindliche Schäden an den Blättern. Die geernteten Trauben wurden von U. Pedri

(Sektion Kellerwirtschaft t VZ-Laimburg) vinifiziert und analysiert. Erste Ergebnisse deuten auf eine schlechtere Farbausbeute jener Trauben hin, welche mit Karbonaten behandelt worden waren. Armicarb® wurde auch noch bei anderen Kulturen eingesetzt. Auf Ringelblumen und schwarzen Johannisbeeren konnte der Mehltau zufrieden stellend reguliert werden. Einen Teilerfolg brachte der Versuch gegen Monilia auf Pfirsichen.

Zusammenfassung

Armicarb® hat gute Chancen in den nächsten Jahren als Pflanzenschutzmittel registriert und in den Anhang IIB der EU-VO 2092/91 aufgenommen zu werden. Das Produkt stellt eine interessante Alternative zu Kupfer- und Schwefelpräparaten dar. Armicarb® ist in vielen Kulturen einsetzbar und erzielt gute Ergebnisse bei der Bekämpfung von Mehltau, Schorf usw. Um Berostungen, Verbrennungen, Stippe usw. zu vermeiden ist es wichtig, die richtigen Dosierungen und Einsatzzeitpunkte auszuwählen. Diese zu ermitteln, bedarf es noch weiterer Untersuchungen. Offen ist derzeit noch die Frage, ob das Produkt auch zu einem erschwinglichen Preis zur Verfügung sein wird.