



Forschung über die ernährungstechnischen und gesundheitlichen Auswirkungen bei Blattspritzung der Rebstöcke mit Präparaten auf Basis von Mikroorganismen-Gemischen

Alberto Vercesi, Mario Fregoni, Matteo Gatti, Luca Gualdana

Università Cattolica del S.C. di Milano – sede di Piacenza, via Emilia Parmense 84 – 29122 Piacenza

Tel.0523.599484, Fax. 0523.599268

EINFÜHRUNG

Kommerzielle Präparate auf Basis von Fotosynthese- und Milchsäurebakterien sowie Hefen mit Zugabe von gegorenen Pflanzenextrakten und Steinmehl wurden in der Umwandlung und Gärung von organischen Substanzen und in der Bodenbehandlung als Düngemittel eingesetzt. Das Anliegen war, spezielle Zubereitungen auf Basis genannter Formeln für die Blattspritzung von Rebstöcken anzuwenden, um etwaige Auswirkungen auf den Ernährungszustand und die Peronospora-Anfälligkeit festzustellen.

MATERIALIEN UND METHODEN

Die Forschungsarbeit hatte Folgendes zum Gegenstand: Blattspritzung mit EM-Lösung (Firma Bio-nrg s.r.l.) (Präparat EM), Blattspritzung mit genannter Lösung, versetzt mit etwa der halben normalerweise angewendeten Dosis an Kupferhydroxid (Präparat EMCu), verglichen mit dem herkömmlichen Behandlungsschema des Winzereibetriebs, bei dem auch endotherapeutische Wirkstoffe eingesetzt wurden (Präparat: AZ) und einer Kontrollvariante ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Präparat: Test). Das angewandte experimentelle Schema war das der randomisierten Blöcke, wobei die Unterschiede zwischen den Protokollen anhand des Tests SNK (Student Neumann Keuls) untersucht wurden. Insbesondere wurden im Zeitraum 2007-2008, in dem das Experiment durchgeführt wurde, folgende Präparate untersucht: 1. EM (etwa 4 hl/ha Lösung pro Behandlung). 2. AZ (in der Reihenfolge 2 Iprovalicarb und 5 Aluminiumphosphid + Mancozeb oder Kupferpräparat); 3. Test (keine Behandlung); 2008 wurde ein weiteres Behandlungsschema eingeführt (EM mit Cu versetzt, EM + 100 g/hl Kupferhydroxid). Für die Protokolle auf Basis EM oder EM Cu waren 8 Behandlungen alle 7-10 Tage ab Mai vorgesehen. Die in der vegetativen Phase durchgeführten Analysen betrafen: Ernährungszustandsprüfung mittels Analyse der in der Trockensubstanz der Blätter enthaltenen Mineralstoffe (Blattdiagnose: Blattspreite und Blattstiel), Beurteilung des Peronosporabefalls bezüglich Verbreitung (Prozentsatz an betroffenen Blättern) und Schaden (Prozentsatz an Infektion) an Blättern und Trauben. Bei der Lese wurden schließlich alle Messungen bezüglich Menge und Qualität der Trauben durchgeführt (Anzahl der Trauben pro Rebe, Gewicht von einzelnen Weinbeeren und Trauben, Ertrag pro Rebe, Zucker- und Säuregehalt der Moste).

ERGEBNISSE UND DISKUSSION

In beiden Jahren wurden erhebliche Unterschiede im Eisengehalt der Blätter festgestellt. Insbesondere wiesen die mit Blattspritzungen auf EM-Basis behandelten Blätter bedeutend höhere Eisengehalte als die der anderen Protokolle auf (siehe Abb. 1). Es wurden keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Gehalts an anderen Mineralstoffen in den untersuchten Blättern festgestellt. Die Prozentsätze an Verbreitung und Schaden durch Peronospora an Blättern und Trauben (siehe Abb. 2) erwiesen sich bei Anwendung von EM oder den üblichen Behandlungsschemata der Winzereibetriebe als deutlich geringer, als bei der nicht behandelten Kontrollvariante. Hier konnten keine bedeutenden Unterschiede zwischen 2007 und 2008 festgestellt werden, mit Ausnahme der Cu-Beimischung bei EM. In beiden untersuchten Jahrgängen war der Ertrag pro Pflanze der EM-behandelten Rebstöcke tendenziell besser als bei der Kontrollvariante.

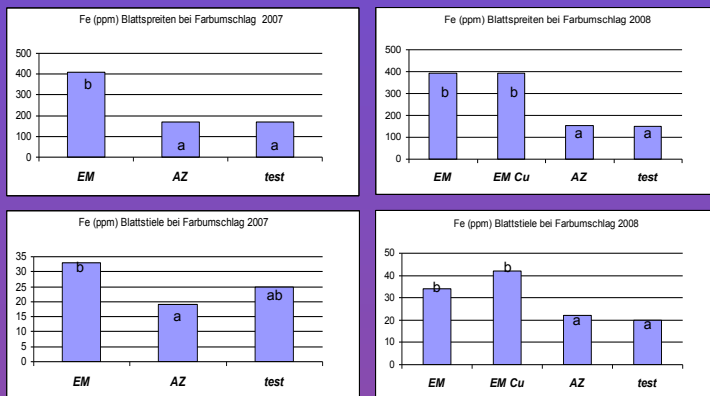


Abb. 1 – Eisengehalt in Blattspreiten und -stielen in 2007 und 2008 bei Fruchtreife

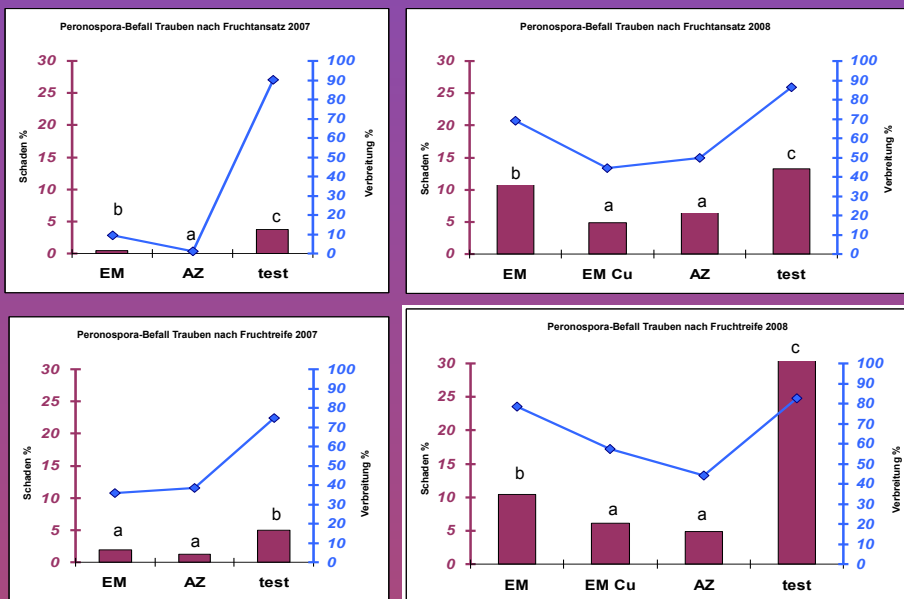


Abb. 2 – Prozentsatz an Verbreitung und Infektion (Schaden) durch Peronospora in 2007 und 2008 bei den verschiedenen Behandlungsschemata

SCHLUSSEFOLGERUNGEN

Das EM-Präparat bewies sich als die weit beste Variante zur Peronospora-Bekämpfung (*Plasmopara viticola*), insbesondere bei Cu-Versetzung (100 g/hl).

Aus ernährungstechnischer Sicht stellte sich heraus, dass die EM-Präparate den Eisengehalt der Blätter deutlich verbesserten, wobei die Ertragsfähigkeit der Rebstöcke gefördert wurde.

Aufgrund der interessanten Ergebnisse dieses ersten Versuches wird die Forschungsarbeit fortgesetzt, um die Wirkung genannter Präparate weiter zu belegen und nähere Informationen zu den möglichen Verfahrensweisen zu ermitteln.