

## Alternative Möglichkeiten der Weinschönung durch neuartige Hefederivate in Bio Qualität

Prof. Dr. R. Kimmich<sup>1</sup>, Dr. B. Bohrer<sup>2</sup>, Dipl. Ing. C. Heinemeyer<sup>3</sup>, B. Sc. S. Maurer<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Hochschule Albstadt-Sigmaringen, <sup>2</sup>B+B Biotech, Kappeln-Grafenhausen, <sup>3</sup>2B FermControl GmbH, Breisach

### Einleitung

Das Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung sowie die quantitative Darstellung des Bindungsvermögens von speziell aufbereiteten Hefezellwänden. Bereits in der Literatur wird berichtet, dass Hefezellwände gegenüber unerwünschten Substanzen im Most eine selektive Bindungseigenschaft besitzen. Für die Untersuchung wurde die Adsorptionsfähigkeit des neuen Hefezellwandpräparates **FermControl™ Clear up BIO** (FC Clear up BIO) im Vergleich zu einem konventionellen Produkt untersucht.

Hierbei handelt es sich speziell um sensorisch störende Substanzen (wie z.B. versch. Spritzmittel, Fettsäuren und Phenole), die im Bereich der sogenannten off-Flavours zu finden sind oder die Ursache für Gärstörungen bei der alkoholischen Gärung sind.

### Methoden

Die Fettsäuren und Spritzmittel wurden mittels GC-MS analysiert. Bei den Gesamtphenolen wurde auf Folin-Ciocalteu zurückgegriffen.

### Ergebnisse

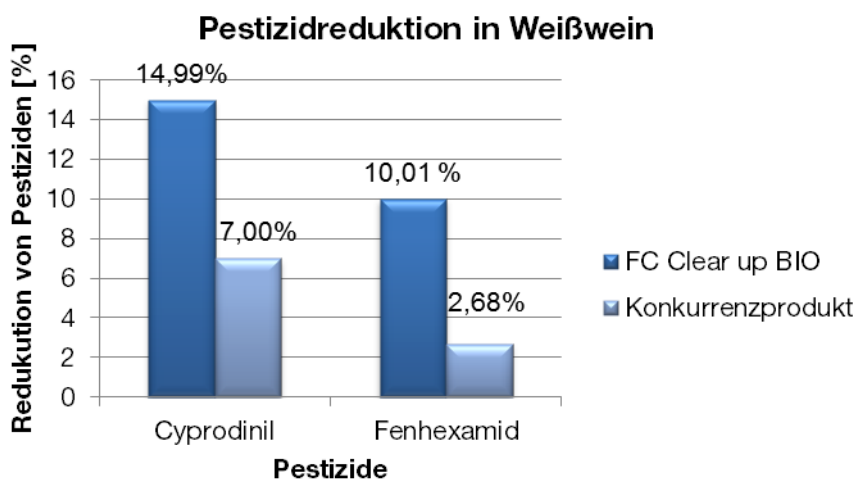


Diagramm 1: Pestizidreduktion in Weißwein

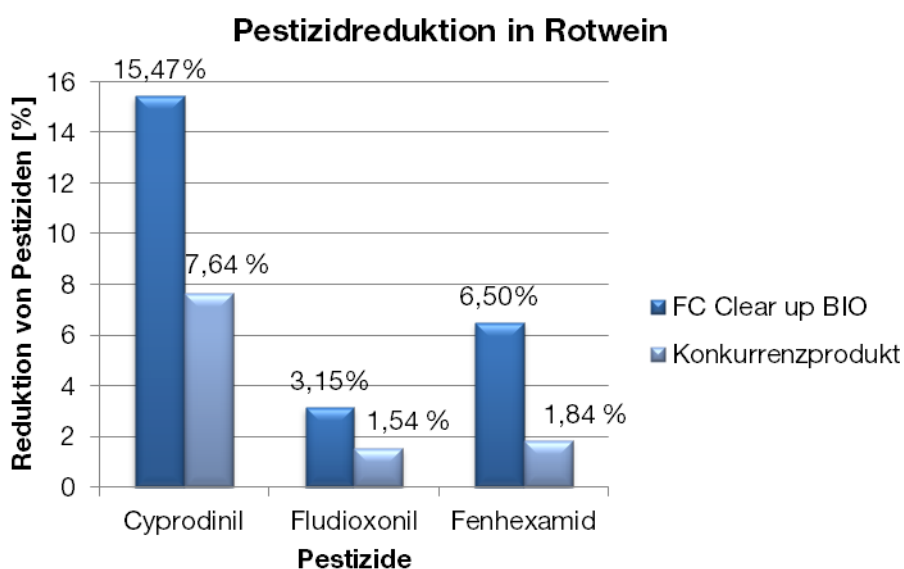


Diagramm 2: Pestizidreduktion in Rotwein

Bei der Spritzmittelreduktion in Weiß- sowie Rotwein (Diag.1 und Diag.2) können deutliche Adsorptionssteigerungen durch die Zugabe von **FC Clear up BIO** erzielt werden. Hierbei zeigt speziell in Weißwein das Pestizid „Fenhexamid“ mit 73,2% den größten Unterschied zu Konventionelles Produkt. Nachfolgend steht „Cyprodinil“ mit 53,3%. Bei der Analysengestaltung mit Rotwein ergibt sich ein ähnlich gutes Ergebnis. Hier kann neben einer Steigerung des Bindungsvermögens gegenüber „Cyprodinil“ mit 50,6%, „Fenhexamid“ mit 71,7% zusätzlich eine positive Änderung bei „Fludioxonil“ mit 51,11% gezeigt werden.

### Reduktion von Gesamtphenole in Weißwein

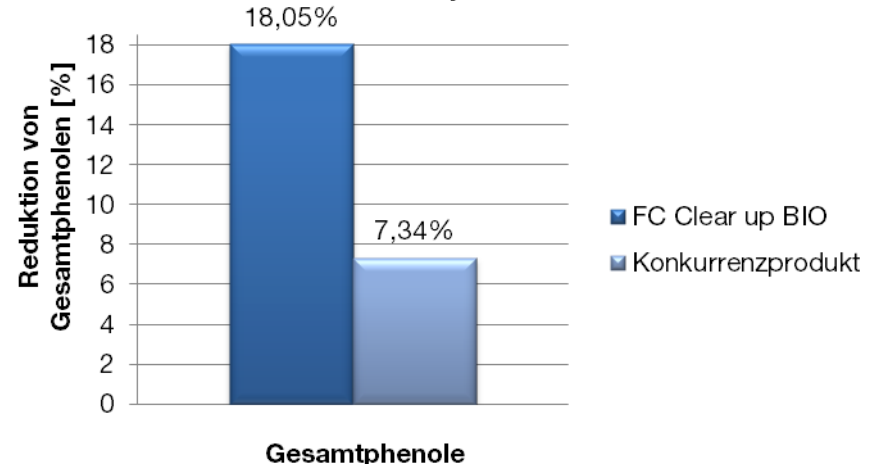


Diagramm 3: Reduktion der Gesamtphenole in Weißwein

Der Gesamtphenolgehalt (Diag.3) erfährt durch die Zugabe von **FC Clear up BIO** mit 59,33% eine deutlich größere Senkung als bei Zugabe von DSM Extraferm.

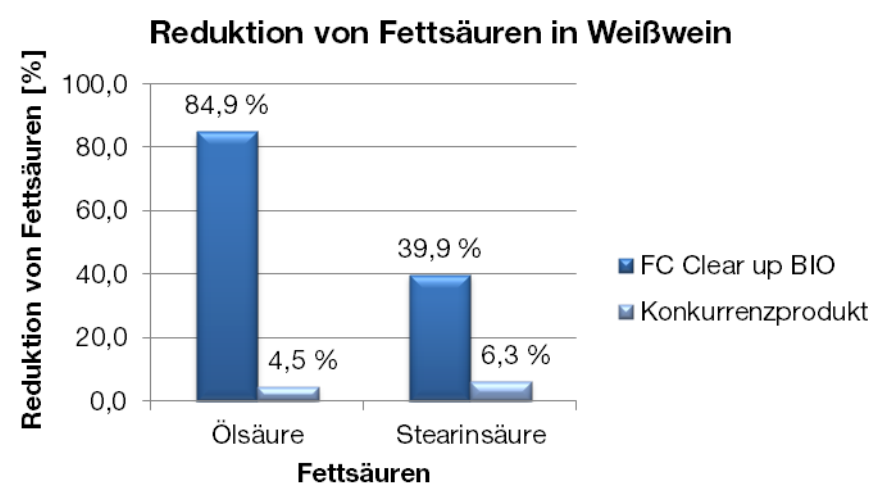


Diagramm 4: Reduktion der Fettsäuren in Weißwein

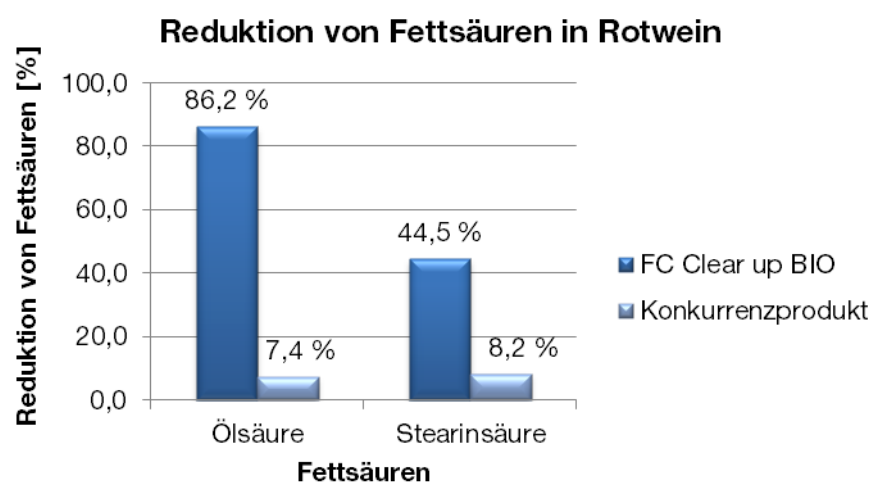


Diagramm 5: Reduktion der Fettsäuren in Rotwein

Das beste Ergebnis kann im Bereich der Fettsäurereduktion (Diag.4 und Diag.5) dargestellt werden. Bei Ölsäure hat das Produkt **FC Clear up BIO** im Gegensatz zu Konventionelles Produkt eine fast 95%ige Reduktion (Weißwein 94,7% und Rotwein 91,5%) erzielt.

Ebenso gut war das Verhalten gegenüber der Stearinsäure. Auch hier zeigte **FermControl™ Clear up BIO** mit 84,2% im Weißwein und 81,5% im Rotwein eine deutlich bessere Reduktion an.

Die Arbeit konnte zeigen, dass **FermControl™ Clear up BIO** ein hoch effektives Schönungsmittel zur Entfernung von störenden Geruchs- und Geschmacksstoffen im Wein ist und sehr effektiv gärhemmende Substanzen entfernt.