

Aus dem Forschungs-Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof

Enzymatische Glycerin-Analyse in Weinen und Traubenmosten*

Von

F. DRAWERT

Zur Untersuchung des Glycerins in pflanzlichem Gewebe, in Früchten, Beeren, Mosten, Weinen und Mikroorganismen wurde eine spezifische enzymatische Mikroanalyse ausgearbeitet. Sie beruht auf der Kopplung folgender Reaktionsschritte:



ATP = Adenosintriphosphat; ADP = Adenosindiphosphat; PEP = Phosphoenolpyruvat; DPNH = Diphosphopyridinnucleotid; G-1-P = L(-)-Glycerin-1-phosphat; GK = Glycerokinase; PK = Pyruvatkinase; LDH = Lactatdehydrogenase.

Die Reaktionsschritte werden nacheinander in derselben Meßküvette vollzogen. Durch Summierung der von Enzymen katalysierten Reaktionen (1), (2) und (3) ergibt sich eine Summenreaktion, in der die nach (3) verbrauchte DPNH-Menge dem umgesetzten Glycerin äquivalent ist. Demgemäß wird lediglich die Konzentrationsänderung des DPNH durch Messung der Absorption bei 340 bzw. 366 m μ bestimmt. Die genannten biochemischen Reagenzien und Enzyme sind in guter Qualität erhältlich**). Eine detaillierte Beschreibung der Bestimmung erscheint in Kürze. 10 Messungen pro Stunde sind ohne Mühe zu bewältigen. Wein wird zur Analyse 1:500 verdünnt; pro Bestimmung sind nur 0,5 ml der Verdünnung notwendig. Die übrigen Inhaltsstoffe von Weinen und Mosten (Zucker, Alkohole u. a.) stören nicht und müssen nicht, wie bei vielen chemischen Analysenverfahren, vor der Bestimmung des Glycerins abgetrennt werden.

*) Eine ausführliche Darstellung wird für die Z. Lebensmitt.-Unters. u. Forschg. vorbereitet.

***) Fa. C. F. Boehringer Söhne GmbH, Mannheim-Waldhof.

Die Genauigkeit der enzymatischen Glycerinanalyse entspricht der von Mikromethoden (Tabelle 1).

Tabelle 1
Glyceringehalt von Wein und Most

	Farbe	Restzucker g/l	Glycerin g/l (Zahl der Analysen)	Mittl. Schwankung g/l (% vom Meßwert)
Wein Nr. 1	weiß	4,1	8,77 (5)	$\pm 0,18$ (2,0)
Wein Nr. 2	rot	38,6	8,30 (3)	$\pm 0,06$ (0,7)
Most	weiß	200,0	0,104 (3)	$\pm 0,016$ (1,6)

eingegangen am 9. 5. 1963

Dr. F. DRAWERT
Forschungs-Institut für Rebenzüchtung
Geilweilerhof,
Siebeldingen über Landau/Pfalz