

抄 録

ブドウ酒防腐剤に関する研究

(第2報) 防腐剤がブドウ酒の品質に及ぼす影響について

榎田忠衛, 丸山智章: 農産技研誌 6, 1 (1959)

Tadae KUSHIDA Chiaki MARUYAMA : Studies on the Preservatives of Wine.

Part 2. Influences of Various Preservatives on Wine Qualities.

1. 当研究所で醸造し, 1年間貯蔵した甲州種 (白) と Black Queen (赤) の生ブドウ酒に, V. K₃ は特異の刺戟味があって, 50 ppm 以上添加するとほとんど飲用ができず, ブドウ酒に使用できる量は恐らく 20 ppm 以下であろう。また第1表の如く, 他の防腐剤も添加量が多い時には酒質を害することは明白であるが, SA, POBb, DHA などは比較的害が少ない。

1) 利き酒結果
 11ヵ月放置後, 酒質の変化を利き酒と化学分析によって判断した。

第1表 防腐剤を加えたブドウ酒の利き酒成績

防 腐 剤	ppm	白ブドウ酒	赤ブドウ酒	計	順位	備 考
		得点	得点			
無 添 加	—	3	5	8	1	良
デヒドロ酢酸ナトリウム (DHA)	500	10	8	18	4	
安息香酸ブチルエステル (POBb)	500	10	7	17	3	
ソルビン酸 (SOA)	500	12	10	22	6	赤, 白酒共薬味を感ずる
サルチル酸 (SA)	500	8	7	15	2	
〃 (SA)	1000	7	12	19	5	赤酒異臭味あり

2) 分析結果
 おいては対照に比較して多いが, 赤ブドウ酒ではすべての防腐剤はブドウ酒の貯蔵中における酒質の減少を防止し, また赤, 白ブドウ酒共に色調を濃くする作用がある。エキ스는白ブドウ酒に

ほとんど差がなかった。総酸及び揮発酸は防腐剤の種類によって変化した。

第2表 防腐剤を添加して貯蔵した白ブドウ酒の成分変化

防 腐 剤	比重	酒 精	エキス	糖分	総酸	揮発酸	色 黄色	調 赤色	
									ppm
無 添 加	—	0.9879	14.48	16.02	1.33	6.23	0.37	1.0	0.5
V. K ₃	200	0.8968	16.24	17.84	1.27	6.04	0.51	1.2	0.5
D H A	500	0.9877	15.26	17.54	1.32	6.16	0.38	1.1	0.5
P O Bb	500	0.9875	15.85	18.62	1.31	6.16	0.51	1.0	0.5
S A	1000	0.9867	16.54	18.36	1.26	6.57	0.61	1.1	0.7
S O A	500	0.9871	15.95	17.84	1.32	6.49	0.38	1.0	0.5
供試ブドウ酒		0.9889	15.07	20.18	1.49	5.83	0.20	0.6	0.4

2. V. K₃ の 10 ppm または 20 ppm を含むブドウ酒培地に他の防腐剤を混合する場合、ブドウ酒微生物 (11株) の繁殖を防止するに必要な防腐剤の量 (有効濃度) を前報と同様、稀釈法で測定した。その結果、どの供試防腐剤もすべての菌に対しては 500 ppm 以下で有効で、100 ppm 以下では効力のあるものとないものがある、全般的には混用防腐剤の量を減らすことはできなかった。しかし供試防腐剤の中には特定の微生物に対しては V. K₃ と相助的に効力を発揮するものがあることが認められた。中でも SA と SOA は比較的多くの菌に対して有効濃度を減少することができた。

本邦産ブドウ酒の酸味調節に関する研究

(第1報) 甲州種ブドウ果汁の除酸について

榎田忠衛, 丸山智章: 醸酵協会誌 17, 17 (1959)

Tadae KUSHIDA and Chiaki MARUYAMA : Studies on the Deacidification of Japanese Grape Musts and Wines. Part 1. On the Chemical Deacidification of Koshu-grape Must.

昭和32年産供試甲州種ブドウ果汁の酸分は10.4 g/l で例年より多く、また濃縮果汁は 16.6g/l となつた。本実験では果汁の酸分を 3g/l 除去するために、沈降性炭酸カルシウムや炭酸カリウムを加えた区分; 遊離の酒石酸を 1g/l 除去するために、中性酒石酸カルシウムを加えた区分; 濃縮果汁の酸分を 5g/l 除去するために、沈降性炭酸カルシウムを加えた区分などをつくり、対照をおいて比較試験した。

1) 醸酵経過は除酸区がいずれも湧付き早く、醸酵が旺盛に進行することが観察された。

2) 試醸酒の分析結果によれば、除酸区はエキスが少なく、酒精が多くて明らかに醸酵が進んでいることが認められた。除酸による全窒素の変化についてはなお深く研究する必要があるが、蛋白態窒素の変化は生果汁の除酸の場合には増加し、濃縮果汁の場合には逆に減少した。

3) 果汁を除酸して醸造したブドウ酒は酸分が減少して pH が上昇するのは当然であるが、酸分の減少割合は炭酸カルシウムを用いた時には計算量より小であつて、炭酸カリウムの場合には計算量以上に大きく、pH も著しく上昇した。総酒石酸は対照区で 2.68, 除酸区で 1g/l 以下となり、

(濃縮果汁の場合を除く)、明らかに除酸過度であることが認められた。中性酒石酸カリウムを加えたものでは総酒石酸が 2.68g/l となつたが、遊離の酒石酸は対照区の 1.10g/l に対し 0.26g/l に減少し、pH は 0.18 上昇した。

4) 利き酒の結果は総酒石酸が 1g/l 以下になるほど除酸されたものはいずれも異臭味を感じ成績不良であつたが、中性酒石酸カリウムで処理したもののや、濃縮果汁を炭酸カルシウムで除酸したものは対照よりも成績が良かった。

以上の実験結果より、果汁を除酸するには原料の酸分を考え、同時に生成ブドウ酒に残存する酒石酸の量を考えなければならぬ。甲州種ブドウは一般に総酸が多い場合でも生成ブドウ酒の残存酒石酸の量はさほど多くはないが、遊離の酒石酸が比較的多く、pH が低いようである。従つて軽度の果汁除酸によつてブドウ酒の風味が改善され、また貯蔵中におけるマロラクチック発酵が期待できるものと思われる。その除酸の程度は遊離の酒石酸を普通 1g/l として、100l の果汁に対して沈降性炭酸カルシウム 66g, 炭酸カリウムで 46g, 中性酒石酸カリウムで 150g 位が適当ではないかと思われる。

山梨大学工学部醸酵研究所

研究報告 第 6 号

昭和 34 年 1 月 15 日 印刷

昭和 34 年 1 月 30 日 発行

編 集 者	小 原 巖
発行者代表	六 所 文 三
発 行 所	山梨大学醸酵研究所 甲府市北新町
印 刷 所	三容堂印刷株式会社 代表者 岩 崎 漸 東京都千代田区神田錦町 2 の 2