

デザートワインの試醸成績

才 1 報 ポ ー ト

榎田 忠 衛、野々村 英 夫、小 原 巖

Report on the Experimental production of
Dessert wines.

Part 1. Port

Tadae Kushida, Hideo Nonomura and Yuwao Ohara

ポ ー トはポルトガルで造られている「強化酒でDuro河上流の法定区域内の農園に於て製造せられ、Oporto 港より船積されたもの」ということにポルトガルと英国の間で協定されている (Anglo-portuguese treaty, 1916) 赤酒と白酒とあるが代表的ポ ー トは赤酒である。また赤白ともマスカット香の有無、樽詰と樽詰の差などによってVintage Port, Crust port, Tawny portなどに分類されている。醸造法はその地方特有のブドウを原料とし、赤酒と白酒とで多少違うが、醗の醗酵途中でブランデーを加え酒精分を強化すると共にブドウの甘味を残すようにして造られ、なお製造場を異にする多数の新酒が調合され優良品では樽詰後15~40年も熟成させる。普通酒精分は20%位、エキス分は10%前後で、酸、タンニンおよびグリセリン、コハク酸などは生ブドウ酒と比較して少ない。

最近ポ ー トはポルトガル以外の国々でも重要な甘味酒として類似の方法で造られているが、それらの多くは本格ポ ー トとはかなり趣を異にした模造品で、わが国でも早くから、いわゆるポ ー トワインが普及しているが、本格ポ ー トは殆んど見当たらない状態である。

当研究所では数年来、本格ポ ー トの小規模仕込を実施し、原料ブドウ品種の撰択および仕込製造方法などについて検討して来たが、未だ貯蔵年数も浅く、結論的のことは出せないが、今迄の結果を一応取りまとめ報告する。

実地仕込試験

ブドウ品種の撰択：当研究所に於ける優良ブドウ酒用品種撰択試験の結果を参照し、比較的少量にしかも容易に入手できる品種として次の6品種(第1表)を撰択し、別に孤臭のあるものとしてアジロンダックを予定していたが、入手できなかつ

たのでコンコードを供試した。

(第1表) 供試原料ブドウ (Varieties of the Grapes Used)

品 種 別		収 穫	
Variety		Vintage	
M	Merlot	1X'52	Ichimiya
BQ	Black Queen	1X'52	Isawa
MI	Mills	X'53	Nakakoma
C	Concord	1X'54	Kitakoma
CD	Chasslas Dore	1X'52	Ichimiya
K	Koshu	X'52	Katsunuma
KS	Koshu-sanjaku	X'53	Katsunuma

還元糖		総酸		
Bllg.	R.S. a)	T.A. b)	Bllg/T.A.	
		per 100ml		
M	17.0	14.2 ^g	0.750	22.7
BQ	17.0	14.5	1.120	15.2
MI	20.0	19.0	0.640	31.3
C	11.4	8.5	0.934	12.2
CD	15.0	12.7	0.480	31.3
K	18.0	16.5	0.610	29.6
KS	14.0	11.0	0.620	22.6

a) Reducing suger as glucose.

b) Total acids as tartaric acid.

製造方法：仕込量はブドウ50貫前後を用い、大体5斗樽に貯蔵できるようにした。不良果および果梗を除去して1石の立桶に入れ、室温で醗酵させ、いずれもSO₂を使用せず、酒母は予め果汁に培養したブドウ酒酵母(OC-2)を2~3%の割合で添加した。醗酵中は時々攪拌してガスの発生を助け、赤酒に於ては色素の抽出に注意し、残糖含量が約10%になった時ブランデーを加えて醗酵を中止させた。なお添加ブランデーは前年度各種の方法で蒸留して斗樽で貯蔵したものである。(酒精分62~70%) 赤酒製造に際しては色素を充分に抽出させるためメルローとブラック・クインは天々仕込翌日にブランデーを添加し酒精分7%前後とし、ミ

ルスおよびコンコードには蔗糖を添加して醗酵期間を3~6日に調節し、压榨して得た汁液にブランデーを添加する方法を行った。甲州三尺(白酒用)は特に糖分が少なかったのと同様に蔗糖を加えて醗酵させた。

(第2表) 仕込方法 (Vinification practices)

品種別	全量 Total wt.	果梗 Stems	果梗 Stems T.W.	果汁 Fresh Juice	果汁 Juice T.W.
	kg	kg	%	l	ml/kg
M	169	8.6	5.1	-	-
BQ	169	10.9	6.4	-	-
MT	106	9.0	8.5	-	-
C	144	5.0	3.4	-	-
CD	230	11.6	5.0	115	500
K	210	10.0	4.8	100	477
KS	206	7.0	3.4	129	625

品種別	補糖、酒精 Amelio- ration	酒母 Starter	搾汁液 Fermented juice	压榨粕 Pomace
	kg or l	l	l	kg
M	19.8 ^{a)}	3	130	40
BQ	15.4 ^{a)}	3	130	39
MT	8 ^{b)}	2	76	23
C	21 ^{b)}	5	117	25
CD	-	3	-	-
K	-	3	-	-
KS	21 ^{b)}	3	-	-

a) brandy⁽¹⁾ was added into the must during fermentation.

b) suger^(kg) was added.

ブランデー添加後1~2週間で第一回滓引を行い、地下室に貯蔵した。即ち1954年産のもの(M. BQ. CD. K)は赤白共に1954年6月まで5斗樽、以後1斗壇に分注(CDは樽のみ)貯蔵し、1953年産ミルズは量がやゝ少ないのといわゆるマスカット香の品種は燐詰がよいと言われているので最初から樽に詰めずに斗壇で貯蔵しているが、其の他のもの(KS. C)はいずれも現在5斗樽に貯蔵中で年1~2回の滓引を行っている。

夫々の試料を常法により分析した結果は第3表の通りで、酎酒の成績は第4表の通りであった。

(第3表) 試験品の分析結果

(Analysis of the ports obtained)

区分	貯蔵 Age	酒精 Bllg.	エキス Alc. Ex.	還元糖 R. S.	総酸 T. A.	揮発酸 V. A. ^{a)}	不揮発酸 F. A. ^{b)}	
	months	vol %			g	per 100 ml		
M	30	3.6	16.2	10.0	7.85	0.419	0.025	0.388
BQ	30	3.1	16.8	9.4	7.30	0.667	0.035	0.623
MI	17	6.6	15.9	12.7	10.85	0.373	0.032	0.333
C	5	3.7	17.0	10.1	8.25	0.849	0.025	0.824
CD	30	4.2	15.8	10.3	8.25	0.338	0.046	0.280
K	29	2.2	17.5	8.7	6.50	0.449	0.078	0.351
KS	17	4.8	17.4	11.1	8.90	0.475	0.031	0.436

色調
Color^{c)}

	R	Y
M	8.2	5.9
BQ	23.0	11.0
MI	13.2	7.5
C	9.2	9.9
CD	0.6	0.9
K	0.3	0.4
KS	0.5	0.7

a) Volatile acids as acetic acid.

b) Fixed acids as tartaric acid.

c) in a Lovibond tintometer, with 3/8 inch cell.

(第4表) 葡萄酒成績 (Taste testing of the ports)

区分	順位	概	評
	Rating	Remarks	
M	1	香味共良好	good flavor and taste
BQ	2	濃赤色、酸味やゝ強、香よし	deep red, acidity rather pungent, good flavor
MI	2	特有の香あり	characteristic aroma, Racy
C	3	狐臭、酸味強	foxy flavor, Robust
CD	2	やゝ酵母臭あり	some yeasty odor
K	1	色香味共よし	good color, flavor and taste
KS	3	淡白、青くさい	thin body, green taste.

考 察

原料ブドウの品種：甘味酒用品種としては酸が少なく、pHが高く、糖分の多い品種が良く、米國などでは Bllg 25~29，総酸 0.5~0.65%，pH 4.0 以上で Bllg/総酸が 38 以上のものが良いとされているが、供試品種はいずれもその値は低く 12.2~31.3 の間にあった。

酒質を総合的にみて赤酒用としては 4 品種中メルローが最良でコンコードが最も劣った。ミルズは酸が少なく糖分が多くて分析結果としては優れた品種であるが、特有の香りを有し人によって好き嫌いがあるようである。ブラッククインも糖分比較的多く、色も濃赤色で有望な品種であるが、酸がやゝ多過ぎるのが欠点である。白酒用として供試した 3 品種の総合的順位は甲州、甲州三尺、シャスラードレの順で、シャスラードレは組成的には最も理想的でありながら酒として成績の劣ったのは、仕込翌夏に再醸酵を起し、酵母臭がついた為と考えられる。

仕込方法：赤酒においては香気を増加させ、色素を抽出させるために、压榨前に可成醸酵させる必要があるが、原料ブドウの糖分が少ないので、糖分を 10% も残すには殆んど醸酵させる余地がない。従って本実験では当初に一部ブランデー又は蔗糖を添加し、所要程度に醸酵させてから更にブランデーを添加する方法を試みた処、成績は予想のように可成良好であった。即ち赤ブドウ酒における色素の抽出は非常によく、醸酵は長引いてブランデー添加時期の決定は容易になった。なお

添加した蔗糖はブランデーを加える頃には殆んど全部転化糖に変化していることが認められ、甘味の質も生ブドウ酒に蔗糖を加えた場合より恐らく良好であると思われる。

ブランデー添加：添加するブランデーの質は直接生成酒の品質を左右するもので、米目ではエキス分を下げないように出来る丈高濃度のもの（90% neutral spirit）を添加した方がよいと言われているが、ポルトガルでは酒精分の低い殆んど精製されていないブランデー（76～78%）が用いられているようである。今回はブランデーの品質まで充分吟味はされなかったが、各種の方法で蒸溜し約1年間貯蔵したものを使用した処、各々の添加ブランデーにあった夫々特有の香氣は貯蔵中に次第に減少する事を認めた。なお再醸酵を起したジャスラードレは補糖せず残糖を10%程度としてブランデーを加えた為に醸酵は殆んど行われず、且つブランデー添加後の酒精分が比較的低かったことが再醸酵の主原因をなしたものと考えられる。

滓引：第1回滓引は出来る限り早く行い、酵母、蛋白質およびガム質などの沈澱を早く分離することが、香味をよくし熟成を早めるといわれているので、ブランデー添加後1～2週間で行ったが、もっと早く度々行うか濾過しても良いと思われた。

試験品は欧米のものに比し一般に酒精、糖分共にやゝ少なく酸度のやゝ多いものとなった。赤酒の中ではミルズは特に糖分多く酒精分は少ないが、酸の少ないものとなり、ブラッククインは酸度の多い、色素の極めて多いものとなった。コンコードは貯蔵期間が短かく、充分酒石が沈澱していないので酸度は一番多いが、貯蔵中糖分幾分減少する筈である。白酒では甲州が糖分少なく幾分甘味が足りないようであるが、着色も少なく、香味は甚だよかった。但し、揮発酸が他のものに比して多いのは原料ブドウが収穫後日時がたつて、幾分腐んでいたためであろう。

要 旨

赤酒の原料としてメルロー、ブラッククイン、ミルズ、コンコードを、白酒の原料としてジャスラードレ、甲州および甲州三尺の7品種を用い本格ポートを試験した結果、メルロー及び甲州種が最もよい成績であった。

原料果に糖分が少ないので或る程度醸酵させるためには初め補糖する必要があるが、赤酒では色素を抽出するため、予めブランデーの一部を果醪に加えることが有効である。

終りに実験に協力された斎藤義見、兩宮義人両君並に研究所員各位に深謝する。

文 献

- 1) JOSLYN, M.A. & AMERINE, M.A. : Commercial Production of Dessert Wines. *California Agr. Exp. Sta. Bull.* 651, 1-186 (1941)
- 2) CRUESS, W.V. : The Principles and Practice of Wine Making. 2nd Ed. The Avi Publ. Co. Inc. , New York (1947)