りんごブランデー醸造に関する研究 (第2報)

補糖の種類とブランデー品質との関係について

山 崎 茂*

ブランデー用果実酒の醸造に当つて、原果汁に補糖する場合、糖分の種類によつてブランデー品質にいかなる影響を与えるかということについて、実験を行なつたので、その結果を報告する。

原材料および方法

原料果実は紅玉 (Jonathan) で長野県農業試験場園芸分場産の完熟果を用いた。果実は1958年10月末採収し、まもなく供試した。

果実は0.2% 洗剤液中で洗い、水洗し、磨砕機で粗砕後、搾袋に入れて、手動式搾汁機で搾汁した。このジュースに糖度21度目標で補糖し、2l 容壺に入れ、あら

かじめ培養された酵母 (*Saccharomyces ellipsoideus* Hansen) 泥 5 cc を添加し、醗酵栓を付し、仕込を終え、この壺を木製小醗酵室に入れ、電球による保温を行なつて醗酵せしめた。醗酵室温は当初の15日間は15°C 内外、つぎの15日間は15~10°C として主醗酵を終え、以後自然気温に近い温度で4ヵ月貯蔵し、仕込後6ヵ月をもつて完結とし、蒸溜に供した。

蒸溜はりんご品種別試験と同様電熱加熱で、Dimroth's condenser によりブランデーを冷却凝縮せしめて行なつた。第1蒸溜ブランデーは再溜し、溜出ブランデーか総じて約45°になるように行なつた。

分析調査方法は第1報と同一方法によつた。

第1表 試験区別仕込配合および性状

内 容 区 分	果 汁			補糖 重量 (g)	補糖果汁		比重	糖度	酸 分 (りんご酸)	pH
	品種	容量 (cc)	重量 (g)		容量 (cc)	重量 (g)				
砂糖添加区	紅玉	1,000	1,056	110	1,068	1,166	1.087	20.5	0.724	3.2
結晶ブドウ糖添加区	紅玉	1,000	1,056	99	1,054	1,155	1.088	20.9	0.722	3.2

備考: 1958年10月22日仕込

第2表 主 醗 酵 経 過 表

試験区 項 目 月 日 時	砂 糖 添 加 区				ブ ー 糖 添 加 区				両 区 概 況
	酒温	泡積	泡高	発泡 間隔	酒温	泡積	泡高	発泡 間隔	
	(°C)	(%)	(mm)	(秒)	(°C)	(%)	(mm)	(秒)	
10.22	14	—	—	—	14	—	—	—	ブドウ糖区湧付やや早し
10.23	15	—	—	—	15	—	—	—	
10.24 9h.	14	50	2	—	14	70	1	—	
17h.	15	100	6	80	15	100	18	60	落泡か
10.26	—	100	120	100	—	100	150	100	
10.27	14	50	0	60	14	50	3	50	
10.28	18	0	0	30	18	100	3	90	外温 16°C
10.29	17	0	1	45	17	2	4	25	
10.30	15	10	1	50	15	10	1	90	
11. 4	15	30	1	long	15	30	1	long	少しく澄む 90%澄む
11. 8	15	30	1	"	15	30	1	"	
11.17	13	0	0	"	13	0	0	"	
1959. 2. 3	2	0	0	0	2	0	0	0	

* 長野県園芸試験場 (長野県下須坂市)

Studies on Brewing of Apple Brandy. Part II. Effect of sugar addition on the quality of brandy.
By SHIGERU YAMAZAKI.

実験結果ならびに考察

1. 試験区分、仕込配合および性状

結果は第1表のとおりである。

仕込時における両区分の酒質はほとんど差がないように配合し、出発させた。

2. 醗酵経過

結果は第2表のとおりである。

醗酵状況についてみるに、結晶ブドウ糖添加酒がやや湧付の早いのをみとめた。最盛醗酵期は両区とも仕込後5日目であった。11月17日以降は自然気温（室内）にいたが、11月17日にほとんど醗酵を終えているので、その後の醗酵は微弱であった。

3. 生成酒の分析結果

生成した酒の分析結果を第3表に示す。

残糖についてみるに、結晶葡萄糖区に若干多く残存し、したがってアルコール度は低い。

第3表 生成酒分析表

酒 区 分		砂糖添加区	結晶ブドウ糖添加区
項 目		April 23	April 23
分析年月日 (1959年)			
比重		0.940	0.980
糖 度		7.0	7.9
全糖	g/100 ml	0.274	0.951
還元糖	"	0.254	0.847
蔗糖	"	0.019	0.099
pH		3.6	3.6
総酸	g/100 ml	0.610	0.643
アルコール	vol %	11.7	10.9
粘 度		1.0435	1.0215

第4表 蒸 溜 結 果 表

試 験 区	第1次醗 溜 月 日	第1次醗 溜 量 (cc)	第1次蒸溜		カス 液量 (cc)	再蒸溜 月 日	第1次蒸 溜 量 (cc)	(再蒸溜)ブランデー		蒸 溜 残 液		
			酒量 (cc)	アルコール度 (%)				酒量 (cc)	アルコール度 (%)	液量 (cc)	アルコール度 (%)	温度 (°C)
砂糖区	4.23	835	355	29.68	455	5.6	350	226.5	44.2	180	0	17.0
葡萄糖区	4.23	823	422	23.00	385	5.6	420	214	44.2	185	0	17.0

第6表 りんごブランデー唼味採点批判表

試 験 区		砂 糖 添 加 区		結 晶 ブドウ糖添加区	
アルコール vol%		44.2		44.2	
pH		4.2		4.2	
唼味者					
A	採点および評	5.0	のみよい	3.0	強い臭味が残る
B	//	5.0	芳香良	3.5	焼酎臭
C	//	4.0	口当り良, こくあり	3.8	口当り, 良臭あり
D	//	4.5	フレーバー温和, 丸味, 上品	4.0	フレーバー強きも1体ならず熟成不良か
E	//	5.0	香りも味も良い	3.0	芳り味とも劣る
F	//	5.0	のみ口, および残味もよい	4.0	香よきも刺激味あり
G	//	5.0		4.0	変臭あり
H	//	4.0		3.0	アルコール臭強
I	//	5.0		4.0	りんご臭
合 計		42.5		32.3	
順 点 位		1		2	

第5表 第1次蒸溜粕分析表

試 験 区	粕量 (cc)	糖 度	総酸 (g/100 ml)	比 重
砂糖添加区	455	4.4	1.0318	1.016
結晶ブドウ糖添加区	385	6.5	1.430	1.012

生成酒の香味についてみるに香氣に区別が決められないが、味において結晶葡萄糖区が少しくうまいが、これは残糖のためと考えられる。酸味はともにやや多く感じられた。なお生成酒は砂糖区 1,025 g、ブドウ糖区 1,013 g であった。

4. 蒸 溜 結 果

生成酒より約 200 g の分析試料を除いた残酒について蒸溜を行なった結果を第4表に示す。

第1次蒸溜粕の分析結果を第5表に示す。

蒸溜粕は酵母添加後放置すると、ブドウ糖区は醗酵を始めたが、砂糖区はほとんどその現象がみられなかった。これはブドウ糖区の残糖が多いためであることは明白である。

5. ブランデー（新酒）の唼味結果

砂糖添加区、葡萄糖添加区のおおのの酒より得られたブランデーについて、分析、唼味採点批判を行なった結果を第6表に示す。

摘 要

1. りんごブランデー醸造におけるりんご酒の補糖についてその影響をしらべた。

2. 補糖剤として結晶葡萄糖より砂糖の方が適当しているようである。

(1959年9月15日受理)