

- (3) 品温上昇度は一般に長時間処理程大きく又周波数によって大きな差があり20K Cが最も大きく、1,200K Cが最も小さかった。
- (4) 濁度、pH、総酸、アルデヒド類、エステル類、フーゼル油、フルフラール、メチルアルコール等いずれもその処理時間の長短にも周波数の大小にもハッキリした傾向を示さなかった。
- (5) 官能的にはハッキリと超音波処理による影響が認められた。一般にしょうちゅうに含まれている雑臭が消失し白濁度は減少し、風味は多少うすくなるが醇化されて丸味を増し、

酒質全体が調和のとれたものとなった。

- (6) 官能的には周波数は大体29K C~50K Cがよく、また時間は5分~10分間がよかった。

〔まとめ〕

しょうちゅうに超音波処理試験を行ない内容成分的にはその処理時間、周波数が与える傾向的な影響を確認することは出来なかった。しかし官能的にはハッキリと超音波処理が乙類しょうちゅうの調熟に効果があることを認めた。

この実験は試験回数が少なく超音波処理の効果を確認するにはもっと綿密な計画のもとに試験を重ねる必要がある。

4.2.2 蒸溜機型式が乙類しょうちゅうの酒質に及ぼす影響について

(しょうちゅう第23報)

西野勇実, 山口 巖

〔まえがき〕

乙類しょうちゅうの蒸溜関係については前年度現在業界で使われている普通の単式蒸溜機を用いて蒸溜した場合の蒸溜条件と蒸溜歩合、蒸溜中の各フラクションと溜出成分の分布状態等を明らかにしたが今回は蒸溜機の構造によって溜出成分、酒質にどんな影響が起るかを試験した。

〔実験〕

(イ) 試料

蒸溜に用いた試料はAsp. oryzaeによる外米麴、5号麴、67%仕込汲水による農林2号甘しよ製乙類しょうちゅうもろみである。

(ロ) 試験の方法

次に述べる各種の構造をもった蒸溜機を用いそれぞれ実験室的な規模で蒸溜を行なった後その溜液をいずれも約30%のアルコール濃度にうすめたものを分析しその影響を検討し、同時に官能試験を行なってその良否を検討することにした。

(イ) 蒸溜機の種類並に蒸溜の方法

型式(1) ガラス製、精溜球4球つきの単式蒸溜機。電熱直火蒸溜。前記供試もろみに100%加水の上蒸溜を行なう。

型式(2) 上記(1)の蒸溜機を用い供試もろみを布搾りして粕を除去した搾汁を加水せずそのまま単式直火蒸溜。

型式(3) ガラス製、精溜球なしの回転式フラスコ蒸溜機を用い供試もろみ搾汁液の単式回転攪拌式直火蒸溜。

型式(4) ガラス製、精溜球なしの単式蒸溜機を用いガラス製フラスコで発生させた生蒸気を吹込み蒸気蒸溜。粕ともろみそのまま蒸溜。

型式(5) 上記(4)の蒸溜機で供試もろみ搾汁液のみを生蒸気吹込み蒸溜。

型式(6) 銅製小型蒸溜機、カップ式棚段数20段のものをを用い、蒸発缶にもろみを粕とも投入した後100%加水を行ない単式直火蒸溜。

型式(7) 上記(6)の蒸溜機を用いもろみ搾汁液に加水せずそのまま単式直火蒸溜。

型式(8) 上記(6)の蒸溜機の底部につけた蒸発缶に予め水を入れ加熱し蒸気を発生せしめておいてから蒸発缶の上部につけた精溜棚20段の内下から16段目に供試もろみの搾汁液を連続注入して連続蒸溜を行なったもの。

型式(9) ガラス製ロータリーエバポレーターを利用して真空蒸溜。単式直火蒸溜。

(二) 溜 分 の 分 析 結 果

蒸溜型式	% アルコール	(透過率) % 濁度	pH	NaOH ml/100ml 総酸	mg/100ml アルデ ヒド	% エステル	(透過率) % フーゼル	(透過率) % フル フラール	(透過率) % メチルア ルコール
(1)	29.6	90.0	4.0	16.0	0.3016	0.0088	71.5	97.0	85.5
(2)	28.5	93.6	3.7	43.0	0.4176	0.0475	80.0	96.2	84.6
(3)	30.1	99.5	3.8	33.0	0.5104	0.0598	76.5	97.5	86.0
(4)	30.3	90.0	3.8	25.0	1.0672	0.0763	77.0	97.0	84.5
(5)	30.5	93.5	3.8	28.0	0.9972	0.0440	78.0	97.5	84.2
(6)	29.6	87.0	5.4	4.0	0.7192	0.0334	73.0	96.2	84.0
(7)	29.8	87.0	5.0	9.0	1.0440	0.0440	71.0	97.0	85.2
(8)	30.3	99.0	5.2	5.0	0.7656	0.0334	77.0	96.0	84.5
(9)	26.6	100	3.8	29.0	0.0696	0.0299	84.0	97.5	85.6
市 売 品	26.6	99.0	4.8	15.0	0.1160	0.0194	81.0	95.5	88.0

(註) 表中各成分の分析法並に含有量の表示法は前記“しようちゆう第22報”の場合と全く同じである。

(四) 官能試験

喇酒による官能試験結果は次表のようになった。

風 味	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
芳 香	+	+	+	1	2	3	+	3	+	1	1	3	+	1	1	3	2	3
ガ ス	-	-	-	-	-	-	3	0	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-
焦 臭	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	2	-	2	-	-
試 溜	-	1	-	2	-	2	-	2	-	2	1	3	1	2	-	2	-	2
油 臭	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
雑 臭	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	3	-	2	-	2	-	-
ゴ ム	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
も ろ み	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-
し げ き	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アルコール	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	2	2
薬 品	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エスター	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
アルデヒド	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
い や	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3	3	3	3	1	3	-	-
甘 味	+	1	1	3	3	3	+	3	1	3	2	3	2	3	3	3	3	3
に が	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
し ぶ	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
酸 味	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
収 れ ん	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
ま る	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
あ ら	-	-	-	2	2	3	-	2	-	-	3	2	3	2	3	2	1	2
濃 味	+	+	1	2	2	2	+	1	3	1	+	2	+	2	2	2	2	2
旨 味	+	+	1	2	3	3	+	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3
末 垂 れ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
糖 臭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
評 点 計	2	5	7	16	23	25	9	18	8	15	20	25	17	25	18	27	16	21
同 上	7		23		48		27		23		45		42		45		37	
順 位	1		2		9		4		2		7		6		7		5	

(注) 表中+印は良い風味が認められるもの、-印は悪い風味がないことを示し、また数字の1はやや悪いもの、2はハッキリと欠点を感じるもの、3は相当に風味の悪さを感じるもの、5は非常に悪い風味を感じるものを現わす。

〔考 察〕

- (1) 成分的には製品の白濁度において蒸溜型式(6)(7)が最も強く濁っており、型式(9)は殆ど透明であった。
- (2) pH 及び酸度は型式(2)が最も多酸であり、型式(6)が最も少なくその差違が大きいのが目についた。
- (3) アルデヒド類は型式(4)が最大で型式(1)が最小でありこれもその差が大きい。
- (4) エスター類は型式(4)が最大で型式(1)が最小であったが型式(1)の量は特異的に少ない。
- (5) フーゼル油は型式(1)(7)が多く、型式(9)が最も少ない。
- (6) フルフラールは型式(8)(2)(6)が多く、型式(3)(5)が少なかった。
- (7) メチルアルコールはいずれも非常に微量であったがその中で型式(6)が比較的によく型式(3)が最も少なかった。
- (8) 官能的には型式(1)が最も風味がよかった。型式(1)では乙類しょうちゅうの風味が失なわれず香味ともに豊かであった。最も悪いのは型式(3)(6)(8)でこの3型式は乙類しょうちゅうとして全く不向きのものであった。

〔まとめ〕

- (1) 色々な型式で乙類しょうちゅうの蒸溜試験を行なったが、試験回数が少なく今回だけの試験結果で結論を出すのは危険であるが大体傾向はつかめたような気がする。
- (2) 従来直火蒸溜より生蒸気吹込み蒸溜がよいと思われていたが今回の試験では直火蒸溜のものが風味がよかった。成分的にも大体にそのような傾向を示した。
- (3) もろみそのまま蒸溜のものと布で搾った搾汁液のみの蒸溜のものとは風味的には意外に搾汁蒸溜のものがよくなかった。成分的には粕とも蒸溜のものは低沸点成分は少ないが高沸点成分は多かった。搾汁蒸溜においてはほぼこれと反対の傾向を認めた。
- (5) 単式蒸溜と連続蒸溜では明らかに単式蒸溜型式のものがうまいことが判った。成分的には酸類は連続式が少ないがその他の低沸点の成分は単式蒸溜が少なく、高沸点成分は両者とも殆ど差違がなかった。
- (6) 今回の試験から推察すると乙類しょうちゅうの風味は意外に低沸点成分に関係がありそれが少ない程よいのではないかと思われた。高沸点成分の多少にはあまり関連性を見出せなかった。

4. 2. 3 しょうちゅう貯蔵に関する研究

瓶詰市販しょうちゅう(いも製)の貯蔵条件と酒質ならびに成分変化について(しょうちゅう第24報)

東 邦雄, 水元弘二, 西野勇実

〔まえがき〕

瓶詰市販酒の貯蔵と酒質との関係を明らかにして最適貯蔵条件を見出すことが最終目的であるが、前報⁽¹⁾において極めて長期(3年8ヶ月)貯蔵の結果では30°C恒温<冷蔵庫中<室内暗所<室内明所<直射光線の順に酒質の劣化を認めた。

即ち光線と温度による酒質への影響ならびに成分的な変化も認めたので、今回は前報に引続いて酒質に変化の起きる時点(期間)の確認、ならびに光線と温度について夫々の劣化条件を

明らかにするために期間を1年として実験を進めた。

分析項目については前報において変化を認めたアルデヒド、酸度、pH、⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾に加えて酸化還元電位、溶存酸素について品質との関連性を追求した結果を報告する。

(実験材料と方法)

〔試料〕：均一に混合したしょうちゅうを1.8ℓの青色ビンに詰め、外装にターポリン紙を用いて光線の影響のないように包装し表1に示す貯蔵条件下で貯蔵し実験に供した。