

殆んど堆積の効果は認められなかった。

(6) 諸味成分変化：

成分	採取月	採取日	仕込後日数	仕込番号					
				1	2	3	4	5	6
全窒素	6.26	41		1,164	1,156	1,164	1,172	1,042	0,978
	8.23	100		1,210	1,202	1,217	1,232	1,081	1,065
	9.22	130		1,323	1,395	1,358	1,304	1,204	1,214
	11.30	200		1,393	1,400	1,402	1,450	1,252	1,250
	1.11	241		1,405	1,420	1,445	1,505	1,273	1,273
	3.17	307		1,456	1,442	1,515	1,549	1,330	1,334
直接還元糖	6.30	45		2.65	2.84	2.48	2.48	2.41	2.04
	8.23	100		1.14	1.23	1.04	1.42	1.10	1.04
	9.22	130		0.98	1.02	0.93	1.02	1.07	0.98
	1.11	241		0.95	0.87	0.75	1.92	0.88	1.12
	3.17	307		0.92	0.85	0.72	0.66	0.80	0.60
アミノ窒素	9.22	130		0.66	0.69	0.71	0.63	0.65	0.66
	1.11	241		0.77	0.76	0.79	0.74	0.72	0.75
	3.17	307		0.88	0.87	0.91	0.89	0.85	0.86

諸味の状態は各号共仕込後30日目頃より醗酵を開始70日～90日頃に気候の関係もあり品温も上昇し最も醗酵旺盛であつた。10月に入つて漸く弱まつたが普通仕込、堆積仕込の諸味経過に於ける差は殆んど認められなかった。

唯廃液仕込のものは仕込時に於て諸味の表面が稍々黒ずんだ色を呈していたが醗酵後は標準と同一の色に還つた。

諸味は都合に依り10ヶ月目に処分したので仕込後307日目に圧搾鑑評を行つた結果焼酎蒸溜廃液を仕込に使用した1号～4号迄のものは標準と香味色沢に於て殆んど差を認めなかった。各号の成分を比較すると全窒素が廃液仕込諸味が標準に比較し0.11～0.21%程度高く出来上ることは有効であるその他の点については著しい差異は認められなかった。

〔成果〕

- 1) 焼酎廃液を醤油仕込水として利用価値を決めるため、廃液原液のままと濃液を使用し仕込形式は普通仕込及び堆積仕込について比較を行つた。
- 2) 仕込諸味の醗酵経過及び品質に於ては何れも著しい差異は認められなかった。
- 3) 成分的には仕込に使用した廃液からの窒素分が大部分そのまま諸味中へ移り標準に比して高い窒素量を示した。
- 4) 次の機会に於ては諸味の経過日数も長期とし原料成分利用率、製成歩合、製品鑑評等の詳細な試験を経て、最適の利用方法を決定したいが、今回の試験の結果から見て焼酎蒸溜廃液は醤油仕込水として充分利用価値のあることを認めた。

現在の焼酎は主として二次原料は甘藷であるが本試験には純米製焼酎粕を使用したので甘藷焼酎粕の利用に就ては更に今後に於て考えて見たい。

4.2.15 題目 泉熱利用醤油味噌速醸に関する研究 (第2報)

温醸による味噌の仕込試験 (その1)

(普通味噌の実際仕込試験)

勝田常芳、東邦雄、松田大典、山口巖

(目的)

- (1) 指宿分場における泉熱利用加温々醗設備の試運転を兼ねて実際仕込による普通味噌の温醸効果を確めること。
- (2) 普通味噌の温醸仕込型式を確立する。

(概要)

(イ) 原料配合

裸 麦	60 ㍤
脱脂大豆	68.5 ㍤
食 塩	31 ㍤ (内1 ㍤は種水用)

(ロ) 製麹： 裸麦は水洗、水浸漬2時間 (15℃) 浸漬後96.5 ㍤となる、蒸し1時間にして90.55 ㍤となり、種麹 (樋口別選) を使用、麹査数68枚常法通り3日目出麹とした。出麹量68.4kg、出麹は稍々胞子の着生を見た、破精込やしまりの状況其の他に於て良好な麹を得た。

(ハ) 脱脂大豆蒸煮： 水浸漬2時間 (15℃) 水切 (1時間) 後153kg、蒸し常圧3時間、蒸し後は159.6kg

(ニ) 仕込： 蒸煮大豆に上記の麹及び食塩と種水 (24Lに食塩1kgを加えた) とを混和して後次の4種別に配分し加温型式を夫々次の様にして仕込みを行つた。

仕込の状況は次の通り

① 直接加温型式

温醸槽は厚さ約1寸のコンクリート槽で槽は直接温泉水に接触せず温泉水が槽の下を流す時上る蒸気の温浴中に安置されコンクリート槽の周囲及び底部から温泉の蒸気により加温される型式のものであり、この中に仕込み直ちに温醸を行つた。

② 1週間常温後に温醸とする

仕込後1週間常温に放置して後(1)と同一形式の温醸槽中に移し加温々醗を行つた。

③ 階段式温度上昇による温醸

温醸室中に温泉を通じ室温を約30℃に保ち2週間後①と同様に温醸槽中に加温した。

④ 常温 (普通仕込)

(ホ) 仕込後品温経過：

次表の通り室温及品温の経過を測定した。

番号	経過 品温	1 週間	2 週間	3 週間	備 考
1	平 均	38.1°C	37.4°C		14日目に 常温に切 換え以後 品温は低 下し21日 目に 26 °Cであ った。
	最低～最高	35～42	33～42	33～26°C	
2	平 均	23.8	34.9	40.4	品温は何 れも中心 部表面よ り約6cm 下を測定 した
	最低～最高	23～25	30～39	34～48	
3	平 均	26.5	29.8	37.3	
	最低～最高	25.5～28	27～32	32～46	
4	平 均	23.8	20.8	23.3	
	最低～最高	23～25	19.5～22.5	22.5～25	
温 室	平 均	21.3	21.6	23.9	
	最低～最高	17～25	19.5～26	21～25.5	

(イ) 成分分析結果

1 週間毎に試料を採り分析を行つた結果は次の通りである。

成分	番号	7 日目	14 日目	21 日目	備 考
食塩	1	9.51%	10.10%	10.41%	
	2	8.93	10.17	10.25	
	3	8.93	9.51	9.80	
	4	8.93	10.02	10.12	
水溶性全窒素	1	1.28	1.28	—	
	2	1.10	1.26	—	
	3	1.10	1.28	—	
	4	1.10	1.15	1.20	
アミノ態窒素	1	0.58	0.59	0.60	フォルモール法
	2	0.46	0.56	0.63	
	3	0.44	0.57	0.65	
	4	0.46	0.53	0.55	
総酸	1	1.15	1.15	1.2	フェノールフタレイン指示薬 醋酸として
	2	1.15	1.3	1.3	
	3	0.95	1.05	1.15	
	4	1.15	1.2	1.20	

(ロ) 鑑 評

(1) 1号は1週間後赤味を帯びた鮮黄色で塩もなれて色調は信州式味噌に近い。2週間後オレンジ色を呈し鮮かであるが少しく熟成が進み過ぎた感がある。3週間後は熟成は過度となり若干の醤油諸味香を有する。

(2) 2号は仕込1週間後も仕込当時の色と大差なく黄色、塩もなれず未熟成であるが2週間目は黄色を増して来た熟成も可成り進んだ。3週間目には色沢も向上して熟成は少しく過度と思はれる。

(3) 3号は1週間目2号と同一程度の熟成具合であるが少しくアルコール香を有する。2週間目熟成は少しく進んだが色沢は牙えが足りない。3週間目には大分オレンジ色を呈して来たが鮮明度が不足する。

(4) 4号は1週間目は2号と同じく未熟成2週間3週間目にも大して熟成は進んでいない。

(成果)

1) 分場加温設備を利用し普通味噌の熟成を見る為に実際仕込試験を行い常温仕込より加温仕込の熟成が順調に相等促進される状態を認めた。

2) 4仕込型について熟成状況の大略を知ることが出来たが更に最適仕込条件の決定をなす必要がある。

4.2.16 題目 泉熟利用醤油味噌速醸に関する研究 (第2報)

温醸による味噌の仕込試験(その2)

(赤味噌の実際仕込試験)

勝田常芳、東邦雄、松田大典、山口巖

(目的)

(1) 温醸設備の試運転として木製樽中に仕込んだものを温醸槽中に置き、加温による赤味噌としての熟成経過とその効果を確める。

(2) 原料脱脂大豆の蒸煮条件に依る赤味噌の着色及び味に及ぼす影響を見る。

(3) 赤味噌の温醸による仕込条件を決める。

(概要)

(イ) 原料配合

裸 麦	100 両
脱脂大豆	120 両
食 塩	60 両

(ロ) 製麹： 裸麦は水洗、水浸漬 3.5時間(14°C)水切後149.2両となる蒸し時間50分で168.6両の蒸上りとなり、種麹(樋口別選)を使用し常法通り製麹し3日目出麹116両、麹量数121枚

(ハ) 脱脂大豆蒸煮： 130%撒湯(95°Cの熱湯)して後約1時間放置した。蒸し方の条件を下記の様に加圧(0.5、1.0、2.0kg/cm²で夫々1時間)煮蒸したもの常圧留釜のもの4種類とし、上記出麹及び食塩を同一割合に配分し、仕込みを行つた。