

今回の仕込の結果では成分利用の点からも鑑評成績の上からも効果を認めず。

成分上対称の無添加のものと比べてアミノ窒素AN/TNが低くアンモニア態窒素の少い等従来に酵素剤添加の場合と全一の特徴を認めた。

(3) 鑑評成績として味液もろみを長期熟成期間を置いて品質の向上が認められなかったが初期に於いての醱酵が旺盛であつた関係もあらうが意外であつた次期に再検討を要する問題である。

4. 2. 8 醤油仕込試験 (第5報)

醤油仕込に於ける原料処理法並に酵素剤添加による比較試験

勝田常芳、東邦雄

(目的)

先に吾々は従来の加圧蒸缶を用いて無留釜による脱脂大豆蒸缶について小企業で行い得る既設の蒸缶を用い無留釜蒸缶の条件を見出す為予備的仕込試験を行い、即日盛込が留釜に比べ分解率に於て優つてゐることを認めた。

2. 仕込種別並に脱脂の処理状況

番号	種 別	脱 脂 大 豆 原 料 処 理	蒸上り量	水分	出麹量	水分
1	留 釜	130%散湯し1時間放置(198.4kg) 8~9封度2時間蒸煮後留釜	kg 198.4	% 61.5	kg 171.6	% 23.0
2	即 日 (二回蒸し) (135%散湯)	熱湯25%撒水直に技掛けで5分間蒸し後(117kg)110%散湯1時間放置後(215kg)13封度45分蒸煮後放冷	223.0	66.5	182.7	23.9
3	即 日	130%散湯後1時間放置(198kg)後技掛けで加圧13封度55分蒸煮後放冷	219.2	64.0	180.0	21.8
4	即 日 (酵素剤添加区)	全 上 処 理	218.4	63.5	182.4	23.0
5	即 日 (二回蒸し) (125%散湯)	熱湯25%撒水技掛け5分間蒸し(116.2kg)再び100%散湯1時間放置後13封度45分後放冷	216.8	62.8	168	21.5

仕込月日 昭和32年6月21日—7月1日

3. 製麹仕込

製麹は各仕込同一条件とする様心懸け常法通り4日目に出麹した。出麹の状況は(2)が製麹初期に水分が多かつた關係で手入途中部分的に納豆臭を生じたが出麹は可成りなものを得た。(1)(2)が少々乾燥気味で胞子の着生が多かつた(3)(4)は普通な出麹であつた。

製麹経過は省略する。

全時に又即日麹による堆積仕込に酵素剤を使用した効果について検討した。

今回は全様目的で脱脂の無留釜蒸煮の条件の異つた普通仕込の比較と全時に酵素剤添加の影響について即日盛込の普通仕込について比較を行った。

(概 要)

1. 仕込容器、原料配合

仕込容器は3石桶5仕込とし、原料配合割合は5仕込共小麦脱脂(4.5:5.5)の割合で1仕込の配合割合は下表の通りである。

原料名	重 量 kg	容 積 斗	元 石 並 に 汲 水
小 麦	91.1	6.75	元石 1.5石
脱 脂	90.0	8.25	汲水 1.8石 (Be19塩水)

小麦は常法通り炒り割砕したものと脱脂を夫々下表に示す様な処理を行ったものと混合後常法通り製麹した。種麹は何れも樋口(宝)を用いた。

出麹したものは夫々Be 19の1.8石(12水)塩水中に投入し仕込を完了した。

仕込後7日目に4号に酵素剤(市販名スピターセSF)630g添加混合した。

4. 諸味経過と成分分析

回数	採取月日 経過月数	No.	食塩 %	全窒素 %	還元糖 %	P. H	アミノ 窒素 %	総酸 %	アンモニア 窒素 %	AN/TN
1	32. 7.19 (20日)	1	17.76	1,342	4,800	4.5	0.693	2,251		51.75
		2	17.19	1,483	6,654	4.4	0.859	2,156		56.4
		3	17.30	1,459	3,876	4.7	0.722	2,110		49.67
		4	17.19	1,420	4,828	4.7	0.635	1,688		44.7
		5	17.07	1,398	2,055	4.8	0.591	1,359		42.21
2	8. 29 (2ヶ月)	1	19.14	1,495	2,625	4.4	0.802	1,220		53.6
		2	17.85	1,489	4,097	4.4	0.877	1,126		58.0
		3	17.96	1,522	2,107	4.5	0.870	1,037		57.3
		4	18.55	1,536	2,423	4.4	0.802	0,959		52.2
		5	18.67	1,549	1,695	4.6	0.843	0,777		54.4
3	9. 25 (3ヶ月)	1	18.32	1,454	1,833	4.4	0.805	1,189	0,212	55.4
		2	17.73	1,537	3,254	4.2	0.891	1,381	0,231	58.1
		3	17.84	1,562	1,780	4.5	0.898	1,083	0,218	57.4
		4	17.96	1,562	1,833	4.5	0.815	1,066	0,171	52.1
		5	18.42	1,590	1,366	4.7	0.884	0,855	0,196	55.6
4	10. 26 (4ヶ月)	1	18.29	1,576	1,700	4.3	0.839	1,325	0,225	53.3
		2	17.71	1,672	3,203	4.2	0.944	1,426	0,241	56.5
		3	17.94	1,686	1,498	4.5	1.001	1,325	0,233	59.4
		4	17.25	1,679	1,749	4.5	0.973	1,211	0,193	58.0
		5	18.09	1,679	1,343	4.7	1.090	1,145	0,212	65.0
5	11. 25 (5ヶ月)	1	18.29	1,517	1,488	4.3	0.884	1,344	0,215	58.3
		2	17.48	1,620	2,887	4.2	0.972	1,467	0,248	60.0
		3	17.83	1,620	1,712	4.4	0.972	1,308	0,232	60.0
		4	17.60	1,613	1,786	4.4	0.913	1,155	0,195	56.5
		5	18.29	1,635	1,286	4.5	0.972	1,106	0,215	59.5
6	12. 25 (6ヶ月)	1	18.18	1,483	0,971	4.3	0.873	1,380	0,191	58.9
		2	17.60	1,525	1,789	4.2	0.943	1.40	0,238	61.8
		3	18.06	1,566	1,154	4.4	0.932	1.24	0,219	59.7
		4	17.60	1,609	0,912	4.6	0.908	1,167	0,186	56.5
		5	18.52	1,609	0,691	4.6	0.943	0,944	0,202	58.7
7	33. 1. 25 (7ヶ月)	1	18.30	1,483	1,436	4.3	0.790	1,381	0,211	53.3
		2	17.84	1,566	3,048	4.2	0.887	1,435	0,236	56.6
		3	18.07	1,552	1,384	4.4	0.887	1,256	0,216	59.1
		4	17.95	1,566	1,539	4.6	0.845	1,239	0,205	54.0
		5	18.59	1,622	1,183	4.7	0.915	1,025	0,145	56.5
8	33. 2. 27 (8ヶ月)	1	18.88	1,449	1,799	4.4	0.859	1,364	0,215	59.3
		2	18.01	1,476	3,378	4.2	0.936	1,534	0,239	63.5
		3	18.42	1,539	1,688	4.4	0.971	1,257	0,227	63.2
		4	18.53	1,539	1,903	4.5	0.901	1,177	0,194	58.5
		5	18.76	1,546	1,394	4.6	0.923	1,025	0,205	59.9

(註) 分析法は還元糖はベルトラン法に依り葡萄糖として、アミノ窒素は、フオルモール法、総酸はBCP試験紙使用乳酸として現はした。PHは濾紙試験紙を用いた。

分析に現はれた傾向は次の通りである。

1) 留釜と即日盛込とは全窒素アミノ態窒素は仕込の初より即日が有利で、即日の4仕込では2号が若干全窒素の溶解が少い以外は大きな差はない。

2) 糖分は2号が全期を通じて多かつたが2号は総酸も多く2〜3ヶ月経過頃よりPHの低下に伴って諸味に若干の酸味を感じたのでPHの低下による酵母の発育阻害が原因かと思われる。その他糖分で留釜と即日とは著しい差異は認められない。

3) 総酸は前報と全粒留釜区が多くPHも低い傾向で(2号を除いて)即日区では5号が最も少くPHも比較的高かつた。

4) AN/TNは酵素剤添加の4号が低いが、留釜は即日比して低い傾向があり前報と全一傾向を示した。

5) アンモニア態窒素は4号の酵素剤添加区が最少1号留釜5号二回蒸しが次に少く2号が最も多い。

6) 即日盛込の3号と之と全一原料処理で酵素剤添加の4号と比較して総酸は酵素剤添加区が少々少かつたことが前報と異っている以外は全窒素は殆んど差異なくアミノ態窒素アンモニア態窒素AN/TNは酵素剤区が少く還元糖は若干多いこと等前報と全く全一の傾向を示した。

出麹の酵素力に特別の差異のない限り即日麹の普通仕込の場合に於ても酵素剤使用は分解力の点から大して効果は期待出来ない。

7) 即日盛込で原料処理条件を異にした場合即ち前報と全一処理の3号と二回蒸しの5号と比較して成分上全窒素アミノ態窒素に於て優劣なく5号がアンモニア態窒素が少々少く還元糖総酸が少い傾向がありPHは幾分高く経過した。

5 N性試験

仕込後諸味汁液についてN性の有無を験べたが各仕込共N性を検出しなかつた。

6 鑑評成績

8ヶ月経過の諸味を小型圧搾器で圧搾した生湯について火入条件を次の様に変つたものについて鑑評を行った。

A	80°C	20分
B	80°C	1時間 (冷却器付)
C	80°C	3時間 (全上)
D	80°C	5時間 (全上)

火入方法は300cc三角のラスユに生湯200cc採り、湯煎中で上記温度に一定時間硝子管を付し(A丈はそのまゝ)保持し冷却後上澄液について鑑評を行った。

火入種別 No.	A	B	C	D
1	香気引立たず	香気は可成り引立つて来たが、余り上品でない	Bより良好	最も不難で香気も引立つて来た。
2	酸臭が甚しい	酸臭強く劣る	酸臭はBより少い	酸臭は更に少くなり可成り品物が出来た
3	香気は最も引立つが若干酸臭類似のクセがある	比較的の不難な香気である	不難	火入の延長と共に若干よくなるが一種のクセも現はれる
4	香気低調で平凡	豆臭類似のクセが有る	全上	全上
5	香気低調であるがクセはない	別にクセはないが特徴も少い	脱脂類似臭を若干感ずる	脱脂類似臭が現はれて来た

① 各仕込別夫々の特徴があり又火入時間の長短に依り夫々に香味に変化が見られる。(5)を除いて(1)(2)(3)(4)特に(2)は火入時間の延長に依り鑑評成績は向上の傾向がある。

② 味としては(2)に酸味を感じる以外は大きな差はないが(5)が鹹味少く最も温和な味として感ずる。

③ 原料処理が全一で酵素剤添加した(4)と(3)との鑑評上の差異は認められなかつた。

④ 鑑評結果から何れの仕込が勝るとも云えない(3)(5)の即日盛込は留釜(1)に比し劣るとは云えない。

⑤ 火入条件並に火入時間については夫々の諸味について火入の最適条件は異なるものの様であり今後この問題については検討を要する。

(結 果)

(1) 醤油麹原料として脱脂大豆の処理を従来つ加圧缶を利用して即日盛込を行つた場合と留釜のものと比較仕込試験を行い諸味を経過分析並に成分分析結果から夫々比較検討を行つた。同時に即日盛込の場合に酵素剤の効果についても検討した。

(2) 即日盛込の普通仕込は留釜の従来法に比較して成

分利用の点から有利であり又鑑評成績も大差なかつた。
尚原料処理条件に依り成分上鑑評上の特徴を明にした。

(3) 即日二回蒸しの場合脱脂に撒水の多かった2号は
諸味中酸臭を呈し成分利用鑑評結果も劣つた。

(4) 即日盛込で原料処理の異なる二仕込を比較して成分
上又鑑評結果に於ても優劣はつけ難い。

(5) 酵素剤添加の効果については今回の仕込に於ても
成分利用上鑑評結果からも特別有利とは考えられなかつた。
成分上無添加のものに比べて特徴を示した。

(6) 次期試験に於て本試験の不備な点を補いたい。以
上の試験には倉内オワリ、研究生宮脇俊一、東中川、野
村の諸氏が助力した。

4・2・9 他県産メーカー別正油成績の推移と 推奨品との比較

東 邦雄

(目 的)

研究会開始以降の本県産と県外産醤油の品質の推移に
ついては別報に於て県産品質水準向上の状況を明らかに
したが雑録に記した様に研究会員中有志が集つて優秀な
る醤油を製造し県産醤油の自給体制を確立する目的で昭和
33年 1月より優良醤油推奨会を結成し規格を設けて適
格品を推奨することにしたので、此處では本県内に販売
を行っている他県メーカー品につき成分並に品質を研究会
に於て審査分析を行つたものにつきメーカー別に最近約
1カ年位の推移を調べ推奨会規格で適不適を判定し比較
を行つた結果並に推奨会の二三の成績状況について報告
する。

(概 要)

1, 県外品につき各メーカー別に採取試料の品質成分と推
奨会規格による合格状況を簡格別に次表に示した。

銘柄別県外品々質成分

小 宛 80円						
第1表						
銘柄	採 取 年月日	B'e	T.N	NaCl	採点	備 考
Y 宮 崎	32. 3. 5	18.6	(0.798)	17.13	91.5	4品平均
	〃 6. 5	18.1	(0.658)	17.82	87.0	
	〃 7. 5	19.1	0.862	17.29	(81.0)	3品平均
	〃 11. 5	18.7	(0.765)	17.52	(83.0)	
	〃 12. 5	19.8	(0.754)	17.94	86.5	2品平均

F.K 大 分	32. 3. 5	19.3	(0.741)	18.96	(81.0)	4品平均
	〃 6. 5	19.1	(0.723)	19.13	(80.0)	枕崎
	〃 7. 5	20.2	0.860	19.45	95	2品川内
	〃 11. 5	19.1	(0.814)	18.21	88	〇
	〃 12. 5	19.4	(0.808)	18.69	(84)	
	33. 1.20	18.7	(0.800)	17.78	(77)	
F.Z 大 分	32. 3. 5	19.6	0.910	18.47	(79)	2品平均
	〃 6. 5	19.9	0.984	20.04	(71)	
	〃 12. 5	19.5	(0.821)	18.69	(71)	
	33. 1.18	19.3	0.834	18.68	(79)	
F.D 熊本	32. 6. 5	20.3	1.247	18.34	96	〇
	〃 11. 5	17.9	(0.588)	17.75	(74)	

小 宛 100円

銘柄	採 取 年月日	B'e	T.N	NaCl	採点	備 考
Y 宮 崎	32. 4. 5	20.2	1.07	19.20	88	〇
	〃 9. 5	19.9	1.09	17.40	(81)	3品平均
	〃 12. 6	19.7	1.09	17.99	(76)	2品平均
	33. 1.20	19.6	(1.01)	17.52	(80)	
	〃 3.20	19.5	(1.06)	18.25	85	
F.K 大 分	32. 4. 5	20.9	(0.99)	19.54	(79)	2品平均
	〃 9. 5	21.6	1.14	18.81	(84)	
	〃 12. 6	20.0	(0.84)	18.34	(75)	
	33. 1.20	21.1	1.07	18.56	(79)	
	〃 3.20	20.8	1.19	19.54	(82)	
F.Z 大 分	32. 4. 5	21.8	1.28	18.97	(77)	
	〃 12. 6	22.2	1.15	19.38	(69)	
	33. 1.20	20.3	1.22	18.21	(82)	
	〃 3.20	20.6	1.14	18.71	89	〇
F.D 熊本	32. 4. 5	19.9	1.09	17.49	90	〇
	〃 9. 5	(19.0)	0.97	17.87	(78)	

(註) () は推奨会成分規格並に全官能採点として不合格

(○) は推奨規格に合格相当品