

325	31年 8.2	普通仕込	1.469	0.837	19.37	2.66	0.941	4.8	—	57.8
		SF 堆積	1.510	0.700	19.94	4.88	1.176	4.6	—	46.3
356	9.3	普通仕込	1.565	0.906	20.67	2.28	1.353	4.9	—	57.9
		SF 堆積	1.661	0.728	21.48	2.72	1.764	4.6	—	43.8
389	10.6	普通仕込	1.578	0.920	20.46	1.18	1.960	4.8	0.197	58.5
		SF 堆積	1.670	0.740	21.14	4.35	2.490	4.6	0.127	44.3
430	11.20	普通仕込	1.593	0.915	21.02	2.09	1.360	4.8	0.208	57.6
		SF 堆積	1.647	0.693	21.58	4.89	1.510	4.6	0.133	42.1

(二) 鑑評成績

仕込後一年目に夫々搾汁を火入したものについて比較した。普通仕込のものは香気が整つてゐて難がない。酵素剤添加堆積のものは香気の点では僅かに劣るが老ね香の強い特徴がある。

(成果)

今回の仕込試験が全一経歴の麹を使用してゐないことと酵素剤添加と堆積効果が重複してゐる為酵素剤だけの効果は確かめ得なかつたが、この点は追試することとし次に二仕込と比較すると

- (1) SF 堆積が仕込初期は全窒素 糖分共に多く分解率に於て普通仕込に勝る様であるが3ヶ月以降は全窒素の差は一定してゐる。糖分は一年を通じて高い。PHは普通仕込に比べ一年を通じて低く酸度も高かつた。残糖の多いのもこれが原因の一つとも思へるので次の機会に確かめ度い。
- (2) 大きな特徴としてA・NがT・Nと逆にSF堆積のものが少いことでA・N/T・N%では10%以上の差を示した。
- (3) アンモニア態窒素はSF堆積が普通仕込に比べて少い。
- (4) SF 諸味は色調に於て普通諸味より濃厚であつた。
- (5) 鑑評成績はSF堆積が香気に於て劣るが老ね香の特徴をもつ。

4.2.9 題目 醤油原料処理別並に酵素剤添加堆積仕込の比較 (予備試験)

醤油仕込試験 (第4報)

勝田 常芳、東 邦雄
松田 大典

(目的)

大豆蒸熟に於ける留釜が麹菌酵素による大豆蛋白の分

解に悪影響を及ぼすと云はれ野田醤油株式会社は蒸熟後直に大豆温度を降下させることにより利用率を向上させ所謂NK式蒸熟釜として各地で実施されつつある。吾々は従来の蒸釜を用いて無留釜による脱脂大豆蒸熟を行ったものと留釜のものとを比較し小企業で行い得る既設の蒸釜を使つた無留釜蒸熟の条件を見出さんとして予備的仕込を行った。同時に前報に於て未解解の堆積仕込に酵素剤添加の効果を確かめる目的で全上原料処理で製麹し堆積仕込の条件を同じくして酵素剤添加したものとしたものについて比較仕込を行った。

(概要)

仕込容器は3石桶4仕込とし原料配合割合は4仕込とも同じく小麦と脱脂(5.5・4.5)の割合。

小麦91.3Kg 8.25斗 元石 汲水
脱脂 90Kg 6.75斗 1.5石 11水 (Be19)

小麦は常法通り炒り割砕し脱脂は130%撒湯し1時間放置した蒸熟条件は留釜のものは13封度50分後留釜し翌日堀出した。即日盛込のものは13封度45分後約10分間バルブを閉じて後急速に圧力を下げ堀出したものを放冷し小麦の割砕したものと混合後常法通り製麹した。

種麹は何れも樋口製を用いて4日麹とした。

次に仕込種別に脱脂の蒸上り重量並に出麹の状況を示す。

番号	種 別	蒸熟脱脂重量 Kg	出麹量 Kg	出 麹 の 鑑 定
1	留釜普通仕込	210	183.2	少し焼麹の気味で、しまり少く、糍付も少い。
2	即日普通仕込	223.5	170.4	乾燥気味で、糍付は普通しまり少い。
3	即日堆積仕込	225.3	182.0	普通
4	即日堆積(酵素剤添加)	223.5	181.4	普通

堆積仕込は堆積に酵素剤添加のものと比較の為に前報に準じて行つた。即ち出糞に 50°C の温湯 3 斗 (2 水) を撒布 (この時 4 号は酵素剤添加) し混合堆積し約 2 時間後に品温 42°C に達したものを、桶の底に食塩 7.3Kg をまきその上に糞を投入次に 7.5 斗 (5 水) の塩水を 50°C

に加熱し注入し食塩を表面に 7.3Kg を撒布し、4 日目に塩水 6 斗 (4 水) を 35°C に加熱し加えた。

品温は仕込直後 3 号 47°C、4 号 49°C

仕込は 31 年 2 月 20 日より 3 月 2 日

分析結果

経過月数	No.	全窒素 %	アミノ窒素 %	食塩 %	還元糖 %	PH	総酸 %	A.N/T.N	アンモニア態窒素 %
1ヶ月 (30日月)	1	0.928	0.376	17.85	7.14	5.2	0.865	40.5	
	2	0.969	0.403	18.10	7.36	5.3	0.865	41.6	
	3	1.220	0.578	18.19	7.18	5.1	0.950	48.3	
	4	1.225	0.570	17.95	7.37	5.1	0.904	46.5	
2ヶ月 5月8日	1	1.185	0.606	17.85	6.96	5.0	0.870	51.1	
	2	1.292	0.632	18.09	8.61	5.1	0.953	48.9	
	3	1.319	0.673	18.20	7.28	4.9	1.153	51.0	
	4	1.319	0.668	18.24	7.44	5.0	0.965	50.7	
3ヶ月 6月9日	1	1.228	0.677	17.94	2.57	4.8	1.208	55.0	
	2	1.369	0.719	18.16	4.19	5.0	1.188	52.5	
	3	1.411	0.734	18.23	3.89	4.9	1.212	51.9	
	4	1.369	0.677	18.39	3.18	5.0	1.107	49.5	
4ヶ月 7月9日	1	1.327	0.677	18.11	1.13	4.7	1.312	51.0	
	2	1.425	0.776	18.80	1.24	4.6	1.307	54.5	
	3	1.482	0.762	19.14	1.14	4.9	1.209	51.5	
	4	1.440	0.677	18.68	1.19	4.8	1.150	47.0	
5ヶ月 8月9日	1	1.400	0.782	18.45	1.11	4.5	1.440	55.7	
	2	1.510	0.878	18.79	1.32	4.7	1.223	58.0	
	3	1.524	0.845	18.56	1.34	4.9	1.149	55.5	
	4	1.455	0.796	18.97	1.58	4.8	1.200	54.5	
6ヶ月 9月8日	1	1.528	0.824	19.27	1.08	4.4	1.547	54.0	0.206
	2	1.593	0.961	19.27	0.96	4.7	1.264	59.7	0.229
	3	1.606	0.947	18.97	1.18	4.9	1.229	58.6	0.173
	4	1.551	0.841	19.27	1.32	4.7	1.306	54.3	0.169
8ヶ月 11月8日	1	1.575	0.860	19.56	1.13	4.4	1.544	55.6	0.209
	2	1.615	0.940	19.39	1.05	4.6	1.242	58.1	0.236
	3	1.615	0.905	19.22	—	4.7	1.277	56.0	0.170
	4	1.566	0.834	19.78	1.14	4.5	1.366	53.2	0.143

鑑評成績は何れも余り良くないがその差は

- 1 香気は引たいずクセがあり味も僅かに渋味が感ぜられ 4 仕込中最も悪い。
- 2 は(1)程ないが大豆から来たと思はれる臭味を感じる。
- 3 異臭を僅かに感ずる。
- 4 4 仕込の中では最もくせは少い。

(結果)

- (1) 製品の鑑評成績の悪かつた原因としては原料を蒸缶に投入する際注意して抜け掛け法を実施したに拘はら

ず僅か乍ら蒸煮不充分の感があること蒸缶の保温が不充分であり又糞の出来が不均一であつたことにも依ると思はれる。

- (2) 留釜と即日蒸煮を比較すると全窒素アミノ窒素共仕込の初より即日の方が有利である。糖分は 5 ヶ月迄は即日が高いが以後は僅かに留釜のものが多し。総酸は留釜が多い傾向があつた。A.N/T.N は 4 ヶ月以後即日が高かつた。アンモニア態窒素は 6 ヶ月以後僅かに即日が多い傾向であつた。
- (3) 即日堆積と全一処理で酵素剤添加のものは全窒素ア

ミノ態窒素、A.N/T.N共に予想に反し酵素剤添加のものは劣った又酵素剤添加のものが還元糖は極く僅かに多い傾向があり総酸は稍々多かつた又5ヶ月以後は即日普通仕込のものよりも全窒素アミノ態窒素は劣る結果となり酵素剤添加のものが出麹の酵素力に於て特別に低かつたとも考へられないので酵素剤使用は分解力の点からは効果は大して期待出来ない。

- (4) 普通仕込と堆積仕込との分析上の差としてはアンモニア態窒素が普通仕込に多く堆積に少い結果を得たことは意外であつた。

即日普通と即日堆積を比較して成分的には仕込後5～6ヶ月で同程度の分解を示すことになり堆積の条件にもより又仕込時季の関係もあるがこれ以内で圧搾製品化しなければ、堆積仕込の経済的效果は検討出来ないと思ふ。

- (5) 次期試験に於て本試験の不備な点を補充し度い。
以上の試験には、倉内オワリ、研究生宮脇俊一、東中川、原沢の諸氏が助力した。

4.2.10 題目 味液の醬油化について (第3報) 堆積仕込比較試験 (その1)

勝田 常芳、東 邦雄

【目的】

味液を利用する醬油速醸法については先報に於て仕込法による比較と併せて種麹の選別を行つたが今回は引続

いて味液を利用した堆積仕込5種類について比較した。

【概要】

仕込桶は1石桶4本、2石桶1本。

(i) 仕込の種類並に製麹原料

番号	小麦 kg	正 麦 kg	脱 脂 kg	種 (酵母、 諸味)	備 考
1	22	—	15	酵母5升	味液加用堆積仕込 (鳥井氏提示)
2	22	—	15	諸味5升	全上
3	15	6	11	酵母5升	堆積変型味液仕込 (味の素)
4	15	6	11	諸味5升	全上
5	48	20	—	酵母1升	全上 単独麹使用

(ii) 製麹 1、2は全時に製麹し小麦は炒り割つたものに60%の散湯し30分蒸して後脱脂は常法通り加圧蒸煮留釜のものに混合製麹した。出麹重量は69.5kg

3、4は全上処理した小麦と正麦を混合し30%撒湯して1時間蒸して後脱脂を全上処理したものを混合製麹した。出麹重量58.9kg。

5は小麦を炒り割つたものと正麦とを混合後65%撒湯後1時間蒸して製麹した。出麹重量108.6kg。種麹は樋口 (正油用) を使用し何れも4日麹とした。

(iv) 仕込の概要を次表に示す。

番号	元 仕 込				追 加 1 次				追 加 2 次			
	塩 水	(汲水)	B'e	温 度	塩 水	B'e	味 液	温 度	塩 水	B'e	味 液	温 度
1	2.0 斗	7.0 水	20	45 °C	1.5 斗	16	0.8 斗	40 °C	— 斗	—	— 斗	— °C
2	2.0	7.0	20	45	1.5	16	0.8	40	—	—	—	—
3	2.92	11.7	18.4	40	0.47	13	1.4	40	0.47	13	1.4	40
4	2.92	11.7	18.4	40	0.47	13	1.4	40	0.47	13	1.4	40
5	5.84	11.0	18.4	40	0.9	13	2.8	40	0.9	13	2.8	45
備考	31年9月24日 仕込				10 日 目				24 日 目			