

た結果は第6表の如くである。

第6表 防湧試験結果

日	5	10	15	16	19	22	30	35
対 照	-	-	-	±	+	+++	+++	+++
添加区	-	-	-	-	±	±	±	+

加熱処理丈の対照は16~17日間は安全であつたが加熱のワキコン併用のものは防湧効果が増加し30日間は袋入として市販に支障ない程度の状態を保持出来た。

(要約)

味噌の防湧防黴剤としてワキコンを DHA-S PPG 並にその混用のものと比較検討した。

無加熱添加の場合味噌により多少の差はあつたが防湧効果はPPG1%<DHA-S0.025%<DHA-S0.025+PPG1%<ワキコン0.5%<ワキコン1%の順であり、ワキコン所定量で6日、倍量添加で8~9日間は安全であるが、何れも無加熱で薬剤の添加丈では防湧は不完全であつて加熱と併用した場合明らかに防湧効果は増大し加熱ミンチで55°C 品温の場合に对照のもの16~17日に対しワキコンと併用のものは30日間は安全であり可成り満足な結果を得た。

味噌表面の黴の防止にワキコン 0.5%以上のものは著しい効果を認め、尚色調に於ても对照に比べて良好であつた。

第1表 供試味噌成分表

水分	P H	全窒素	ホルモール窒素	食塩	直糖	全糖	酸 度	
							I	II
51.0	5.32	1.63	0.303	10.89	17.6	23.0	6.93	7.03

B 方法

上記味噌 1.5Kg に対し 第2表の割合でワキコン、ワキコンSA、DHA-S、並にワキコンSAとワキコン混用のものを添加し、攪拌して後無加熱ミンチで漉して前報全様にポリエチレン袋に詰め、30°C恒温器中に保存して湧きの状態を観た結果は第3表に示した。尚添加処理した一部をシ

なお PPG やワキコンを添加した味噌は、何れも若干軟くなる傾向があるので仕込味噌の水分を調節し硬目に仕込むことが望ましい。

文 献

- (1) 大竹, 毛利, 味噌技術 91 1,961
- (2) 緒方 醸協 57.7.78 1,962
- (3) 岸等 味噌技術 93 1,961
- (4) 徳永化学研究製品

4.2.8〔題目〕味噌の防湧防黴試験(第2報)

ワキコン「SA」の効果について

東 邦雄 原沢幸吉

(目的)

前報においてリヒトワキコンの味噌に対する防湧防黴効果につき報告したが、今回は全様の目的でワキコン「SA」についての依頼があり、麦味噌に対する防湧防黴効果を DHA-S、ワキコン並に併用のものにつき比較試験を行つたので報告する。

(概要)

A 試料

用いた試料は本場製、仕込配合割合は、裸麦100Kg、丸大豆40Kg、脱脂大豆30Kg、食塩38Kg、仕込月日は昭和38年2月19日、12日間約28°Cに温醸したものを使用した。成分分析の結果は第1表に示す通りである。

ヤーレに採り、表面の黴発生状況を観た結果は第4表に示す通りである。

第 2 表 添 加 試 驗 種 別

No.	保 存 剤	添 加 量		備 考
		(%)	みそ 1.5kg当 (g)	
1	標 準 区			水 15cc
2	DHA-S	0.025	0.375	水 10ccに溶解
3	ワキコン	0.5	7.5	
4	〃	1.0	15	
5	ワキコン SA	0.5	7.5	
6	〃	1.0	15	
7	{ ワキコン SA	0.25	3.75	
	{ ワキコン	0.25	3.75	
8	{ ワキコン SA	0.5	7.5	
	{ ワキコン	0.5	7.5	

(注) DHA-Sは台糖KK製、ワキコン、ワキコンSAは徳永化学研究所製。

第 3 表 防 湧 試 驗 結 果 (30°C)

[illegible]

第4表 防湧試験結果

No.	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60日
1	-	±	+	+	+	+	+	+	+	+
2	-	-	-	-	-	-	-	±	+	+
3	-	-	-	-	-	-	-	±	+	+
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	±	±	±	+	+
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHの変化：

以上の通り防湧試験に供した味噌の30日目、防微試験のものは60日目にPHを測定した結果は次表の通りであつたが防湧防微の試験結果との間に関係は認め難かつた。

第5表 貯蔵味噌のPHの変化

No.	ポリ袋入	シャーレ入
1	5.03	4.39
2	5.07	4.61
3	4.93	4.61
4	4.90	4.53
5	4.99	4.60
6	4.90	4.51
7	4.98	4.59
8	4.90	4.59

(要約)

(1) 味噌の防湧防微剤としてワキコンSAの効

果を無加熱添加の場合について比較検討した。

(2) ワキコンSAは等量添加の場合ワキコンに比べて防湧効果が夫々3, 4日落ち、ワキコンSA 1%とワキコン 0.5%添加が大略等しい防湧力を示した。

(3) ワキコンSAとワキコンを混用した場合の効力は夫々を単用したときよりむしろ劣り、相乗効果は期待出来なかつた。

(4) 味噌表面の黴防止にワキコンSA, ワキコン共に対照に比較して勝れた効果を示したが防微効力には大差なかつた。

4.2.9 (題目) 回転式自動製麴機による味噌麴製造

東 邦 雄

(目的)

醸造工程中で最も手のかかる麴製造を機械化し簡易化する試みが全国的になされ、種々の型式のものが工業的に実用化されている。

吾々は当試験場に設置している回転ドラム式の自動製麴装置を用いて試験を行つた。本装置は、原料米の洗滌から出麴までの工程を全一容器内で管理が行えることが特徴であるので、味噌用として麦麴製造に使用した場合の製麴条件について検討し、更に出麴の成分酵素力について従来法の製麴によるもの或は他の型式の製麴装置による出麴との比較を行い、又本方式による出麴を用いて仕込んだ味噌についても従来のものと比較し劣らないことを確かめたのでその結果を報告する。

(概要)

A 製麴について

1 製麴機

1 石容の河内式回転通風自動製麴装置

2 原料

用いた裸麦の成分分析結果は第1表に示す通りである。

第1表 原料麦の分析結果

種別	水分	全窒素	灰分	全糖	備考
I	13.0	1.56	0.84	80.35	第1, 2回に使用
II	13.6	1.62	1.10	79.51	第3回使用

分析法は基準みそ分析法によつた。

3 操作と製麴管理

試験月日、昭和37年5月11日、5月14日、8月7日と3回の麦麴製造試験を行つた。

1回分使用原料を100Kg程度としたが本装置としては適量であり麴層の最深部で厚さ30cm以下であつた。第1回製麴試験においては出麴が少々多湿と思はれたので次回は浸漬時間を短かくして水分調節をはかつた。又第3回は2日麴を目標

にして製麴中の制御温度を上げて行つた。以上の試験における麦量、出麴量、浸漬温度時間、製麴中の調節温度、水分量等については第2表に示した。尚原料処理状況や製麴操作については3回共殆んど全一の操作で行つたが一例として第2回製麴試験のものを第3表に、全じく品温の自記記録及び水分変化は第1図に示す通りである。

第2表 試験した麦麴種別

試験 No.	麦	出麴量	浸 漬		製 麴		水 分 (%) ※			種 麴
			温 度	時 間	温 度	時 間	水切后	蒸シ后	出 麴	
1	100 ^{Kg}	120 ^{Kg}	19 ^{°C}	50 ^分	33~34 ^{°C}	45 ^h	40.0	42.3	33.7	樋口特
2	100	115.2	19.5	40	34~36	40	35.4	38.3	30.8	河内
3	104	123	21	35	36~39	31	—	38.1	31.2	〃

※ 水分はケツト赤外線水分計を用いた

第3表 原料処理と製麴の管理

処 理 法	日	時	管 理 状 況
麦洗滌 浸漬開始 洗滌 水浸	1	9.30	(水温 19.5°C) 回転 12回 1/min 静置 40分浸漬
水切		10.10	ドラムを回転、金網部を底にし水切
崩塊		11.10	4~5回転し麦の固りを解く
蒸気吹込		12.30	
〃 吹上り		12.45	途中1~2回転
〃 吹込中止		13.25	40分蒸し
冷却開始		13.30	送風 (シャワー)
適温迄冷却		14.10	品温40°Cで自動停止
種麴接種		14.15	種麴を散布、回転
床ネセ		14.45	
自動管理切換			{ 温度 34~36°C 回転、送風 (巡環)
切返し	2	8.00 17.00	送風 (巡環) 丈にし、回転中止 数回転し、固りをほぐす。
出麴塩切	3	7.30	食塩混合、回転 取出し