

14. 2イ-126



1200701602597

14.2イ

126



始



5282

416

釀造試驗所報告



釀造試驗所

第六十號



大號
5. 8. 22
製本

寄贈本

14.21-126



(醸造試験所報告第六十四號附録)

大正四年度醸造試験所報告 (自第六十號至第六十四號) 總目次

報告

○醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究……………第六十號……………一—七七頁

△麴菌ノ窒素養源トシテ「アミノ」酸ヲ供給スル場合ト「ペプトン」ヲ供給スル場合トニ於ケル「アムモニヤ」生成狀態……………一—五頁

△加熱浸出ノ時間ヲ異ニセル大豆浸出液ニ於ケル麴菌ノ發育及一二成分量ノ關係……………六—九頁

△炒熟程度ヲ異ニセル小麥ノ使用ト麴ノ品質……………一〇—一二頁

△麴ノ外觀的及物理的調査……………一三—一三頁

△碾碎粉化度ノ異ナル炒熟小麥ノ使用ト製麴及醬油ノ概性……………一四—一七頁

△製麴期間ニ於ケル品溫昇降狀態ノ概測……………一八—二〇頁

△製麴經過中ニ於ケル製麴資料重量ノ變化……………二一—二二頁

△醬麴製麴中ノ手入ト麴菌菌糸ノ發生幫助……………二三—二七頁

△蒸熱豆ヲ養基トセル場合ト炒熟碾碎小麥ヲ養基トセル場合ニ於ケル製麴中ノ品溫昇降……………二八—三〇頁

△盛形式ト麴ノ品質……………三一—四一頁

△異式盛リ方各部位ノ製麴經過各期ニ於ケル溫度昇降狀態……………四二—五〇頁

△盛形式配合試驗……………五二—五五頁

總目次……………一

△醬麴製造中資料ニ對スル手入ノ過不及カ麴ノ品質ニ及ホス影響……………五六—六〇頁

△手入時資料温拌ノ程度ト麴外觀品質ノ關係……………六一—六三頁

△製麴中手入前資料各部ノ温度ト手入後ノ平均温度トノ關係……………六四—七一頁

△學術的手段ニ依リテ製麴セラレタル醬麴ト工業的方法ニ依レル夫レトノ間ニ於ケル性
質ノ差ニ就テノ注意……………七二—七三頁

△高度ノ酒精内ニ於ケル麴ノ初期ニ於ケル糖化進歩ノ狀態ヨリ將來ノ又ハ後未ノ糖化ヲ
推定シ得ルヤ否ヤ(續)……………七四—七七頁

○醬油諸味中ニ存スル芽生菌ニ就テ……………第六十一號……………八三—一四五頁

○支那産紹興酒及酒藥中ノ微生物ニ就テ……………第六十一號……………一四六—一六一頁

○醬油釀造用仕込容器ノ大小ト諸味ノ熟成歩合及外氣ノ
影響ト製品ノ品質トノ關係……………第六十二號……………一七七—一八九頁

○硫酸「マンガ」ノ醬油諸味ニ及ホス効果ニ就テ……………第六十二號……………一九〇—二〇三頁

○木香油ノ防腐性ニ就テ(豫報)……………第六十二號……………二〇四—二一二頁

○醬油麴ノ品評法……………第六十三號……………二三—二四一頁

○第十一回講習釀造實習報告……………第六十三號……………二四二—二九九頁

○白米中ノ「チロリン」ト酒造米ノ良否ニ就テ……………第六十四號……………三一—三一五頁

○如何ナル場合ニ内部繁殖數最モ多キ麴ヲ得ルヤニ
關スル製麴試驗……………第六十四號……………三一六—三六八頁

記事

○本所研修員ノ異動……………第六十號……………七八—七八頁

○本所補修員ノ異動……………第六十號……………七八—七九頁

○大正三年度本所事業報告……………第六十號……………七九—八〇頁

○本所第十一回講習者修業證書授與式……………第六十號……………八〇—八一頁

○釀造協會第八回酒造講習開始……………第六十號……………八一—八一頁

○本所長ノ更迭……………第六十一號……………一六二—一六二頁

○本所研修員ノ異動……………第六十一號……………一六二—一六三頁

○本所補修員ノ異動……………第六十一號……………一六三—一六三頁

○本所清酒釀造及貯藏ノ概況……………第六十一號……………一六三—一六六頁

○本所醬油試釀ノ概況……………第六十一號……………一六六—一六九頁

○日本釀造協會設立……………第六十一號……………一六九—一七五頁

○日本釀造協會主催第五回酒類品評會……………第六十一號……………一七六—一七六頁

○日本釀造協會純粹培養酵母分與……………第六十一號……………一七六—一七六頁

○本所職員ノ異動……………第六十二號……………二一三—二一三頁

○本所研修員ノ異動……………第六十二號……………二一三—二一三頁

○本所第十二回講習開始……………第六十二號……………二一四—二二九頁

○本所清酒試釀及貯藏ノ狀況……………第六十三號……………三〇〇—三〇五頁

○本所醬油試釀概況……………第六十三號……………三〇五—三〇七頁

○本所第十二回講習實習釀造……………第六十三號……………三〇八—三〇九頁

○日本釀造協會第九回講習……………第六十四號……………三六八—三七二頁

本號の訂正

頁	行	誤	正
三	三	「アス。バラ。ギン。」	「グリ。ココ。ール。」
四	九	「アス。バラ。ギン。」	「グリ。ココ。ール。」
五	三	「アス。バラ。ギン。」	「グリ。ココ。ール。」

醸造試験所報告第六十號目次

報告

一、麴菌ノ窒素養源トシテ「アミノ」酸ヲ供給スル 場合ト「ペプトン」ヲ供給スル場合トニ於ケル 「アムモニヤ」生成状態……………	一
一、加熱浸出ノ時間ヲ異ニセル大豆浸出液ニ於ケ ル麴菌ノ發育及一、二成分量ノ關係……………	六
一、炒熬程度ヲ異ニセル小麥ノ使用ト麴ノ品質……………	一〇
一、麴ノ外觀的及物理的調査……………	一三
一、碾碎粉化度ノ異ナレル炒熬小麥ノ使用ト製麴 及醬麴ノ概性……………	一四
一、製麴期間ニ於ケル品溫昇降状態ノ概測……………	一八
一、製麴經過中ニ於ケル製麴資料重量ノ變化……………	二二

- 一、醬麴製麴中ノ手入ト麴菌々糸ノ匐生幫助……………二二三
- 一、蒸熟豆ヲ養基トセル場合ト炒熬碾碎小麥ヲ養基トセル場合ニ於ケル製麴中ノ品溫昇降……………二二八
- 一、盛形式ト麴ノ品質……………三二一
- 一、異式「盛り方」各部位ノ製麴經過各期ニ於ケル溫度昇降狀態……………四二二
- 一、盛形式配合試驗……………五二一
- 一、醬麴製造中資料ニ對スル手入ノ過不及カ麴ノ品質ニ及ホス影響……………五六
- 一、手入時資料混拌ノ程度ト麴外觀品質ノ關係……………六一
- 一、製麴中手入前資料各部ノ溫度ト手入後ノ平均溫度トノ關係……………六四
- 一、學術的手段ニ依リテ製麴セラレタル醬麴ト工業的方法ニ依レル夫レトノ間ニ於ケル性質ノ

- 差ニ就テノ注意……………七二
- 一、高度ノ酒精内ニ於ケル麴ノ初期ニ於ケル糖化進歩ノ狀態ヨリ將來ノ又ハ終末ノ糖化ヲ推定シ得ルヤ否ヤ(續)……………七四

記 事

- 一、本所研修員ノ異動……………七八
- 一、本所補修員ノ異動……………七八
- 一、大正三年度本所事業報告……………七九
- 一、本所第十一回講習者修業證書授與式……………八〇
- 一、醸造協會第八回酒造講習開始……………八一

釀造試験所報告第六十號

(大正四年六月)

報告

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

本報告ハ本所技師西村寅三カ醬油麴ニ關シテ爲シタル部分的
的研究成績ノ報告ナリ、而シテ製麴ノ實際試験ハ總テ^{シヨムロ}仕立室
(又ハ^{シヨムロ}初室)ノ場合ナルコトヲ附言ス。

麴菌ノ窒素養源トシテ「アミノ」酸ヲ供給スル場合ト「ペプ
トン」ヲ供給スル場合トニ於ケル「アンモニヤ」生成狀態

麴菌ノ窒素給源トシテ「アミノ」酸類又ハ其ノ鹽類ヲ給スル場合ト、蛋白質ヲ與フル場合トハ獨
リ麴菌ノ發育及其ノ狀貌ニ影響ヲ及ホスノミナラス、其ノ養基中ノ物質變化ノ有様モ亦均シカラ
サルモノアル可キコトハ理論上推想スルコト難カラス、即チ前記ノ場合ニ於テハ「アンモニヤ」

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

ノ化成多カル可ク、後記ノ場合ニ於テハ蛋白質ハ先ツ「アミノ」酸ニ分解シ更ニ「アンモニヤ」ニ變化スルニ至ル可キナリ。菌類ノ發育ハ之ヲ從來ノ實驗成績ニ徴スルニ窒素給源トシテハ蛋白質ノ優レルモノアル可キヲ想像セシム。叙上發育及物質變化ノ状態ヲ研究スルコトハ醬麴製造上極メテ重要ナル事項タリ、何トナレハ

一、大豆ハ蒸煮(殊ニ加壓ノ許ニ)ノ進ムニ從テ或程度迄ハ蛋白分解シテ「アミノ」酸トナル
二、「アミノ」酸ハ食物ノ佳味ニ至大ノ關係アリトノ説近來食物化學者間ニ唱道スルモノアリ、從テ麴中ニ「アミノ」酸生成ノ多少ハ或ハ注意ス可キ問題ナル可キ乎。

三、食物ニ「アンモニア」及「アンモニウム」鹽類ノ存在ハ多量ナルニ從テ有害ナリト認めラル、ノミナラス味概ネ不良ナリ。

四、製麴原料タル蒸煮熟大豆カ蛋白質ニ富ムカ、將タ又「アミノ」酸類ニ豊カナルカハ製麴ノ結果醬麴カ「アミノ」酸ノ多量ヲ含ムカ、或ハ「アンモニヤ」多量ナルカノ分ル、處ニシテ麴品質ノ良否ヲ決定セシムル一因タル可シ。

等、忽ニス可カラサル問題ノ係ハルモノアレハナリ、之ヲ以テ本報告者ハ先ツ理論的ニ大體ノ解決ヲ得ント欲シテ本試験ヲ行ヘリ。

麴菌培養基トシテ液體培養基ヲ使用スルコト、シ、左掲三種ノ原液ヲ調製セリ。

(わ) 含窒素物ヲ有セス他ノ諸成分倍量ヲ溶存スル「ハイダック」氏液

(い) 「ペプトン」ノ二%溶液

(う) 「アスパラギン」ノ二%溶液

上掲三種中(わ)ト(い)若ハ(う)ヲ配合シテ左表ノ如キ培養液二種(甲及乙)、各種二系(ア)及(イ)「ツ」ヲ準備セリ

溶液原液	甲(ア)及(イ)二系	乙(ア)及(イ)二系
(わ) 液	二五、〇(銑)	二五、〇(銑)
(い) 同	二五、〇(同)	〇、
(う) 同	〇、	二五、〇(同)

何レモ小「フラスク」ニ容レ法ノ如ク間歇滅菌シテ準備シ、之ニ醬油麴々菌第一號ノ孢子ヲ殺菌水ニテ稀釋セル稀釋水同量ヲ摘播シ二十八度内外ノ「テルモスタット」中ニ於テ培養セリ。

五日目ニ於テ甲液即チ「ペプトン」液ニ於テハ發育著明ニシテ環狀ノ壁叢ノ外液面ニハ半球狀ノ鳥叢多數ヲ生シ、微ニ綠色調ヲ帶ヒタル黄色胞子ヲ形成セリ。乙液ニ在リテハ單ニ環狀壁叢ヲ生セルノミニシテ其ノ他ノ浮叢ヲ認メス、僅ニ黄色胞子ヲ着生セルニ過キス。沈叢モ亦前者ニ及ハス發育状態カ甲ノ乙ニ優レルハ明カナリ。

濾液中ヨリ五〇蚝ヲ採リ常法ニ從ヒ「マグネシヤ」ヲ加ヘ微弱「アルカリ」性タラシメ、四十度

ニテ十「ミリ」内外ノ氣壓ニテ蒸溜シ、十分ノ一規定硫酸液ニ「アンモニヤ」ヲ吸收セシメタル後遊離硫酸ヲ十分ノ一規定「アルカリ」液ニテ中和セリ、其ノ中和ニ要セル「アルカリ」液ヨリ全液ニ該當スル數字ヲ算出スレハ其ノ耗數左表ノ如シ。

	甲	乙
(ア) 系	〇、〇	一一、七
(イ) 系	〇、〇	九、〇
平均	〇、〇	一〇、四

備考 (い)(う)原液ニハ「アンモニヤ」ヲ含有セス

之ニ依リテ見レハ窒素源トシテ「アスバラギン」ヲ供給セルモノハ「アンモニヤ」ノ生成著明ナルハ疑ヒナカラシ。

更ニ液五十耗ツ、ヲ採リ常法ノ如ク「フオルモール」法ニ依リテ「モノ、アミノ」酸量ヲ檢シ、(甲)(乙)兩液ノ培養セサル標準液該當量中ノ夫レヲ控除シ、全液ノ「モノ、アミノ」酸量ヲ中和ノ爲消費セル十分ノ一規定水酸化「ナトリウム」液耗量ニテ示セハ左ノ如シ。

	甲	乙
(ア) 系	(+) 〇、六六	(-) 二、五六
(イ) 系	(+) 一、二六	(-) 二、四六
平均	(+) 〇、九六	(-) 二、四八

備考 表中(+)トアルハ増加(-)トアルハ減少ヲ示ス

「ペプトン」培養液ニ在リテハ其ノ分解ニ依リテ「モノ、アミノ」酸ヲ生セル事ヲ示セルニ反シテ、「アスバラギン」ニテ培養セルモノニ在リテハ反テ麩菌ノ發育ニ依リテ消費セラレ減少セルヲ示セリ。

這次ノ成績ハ實ニ理論上ノ推定ノ如ク蛋白質形ノ含窒素物ヲ以テ麩菌ノ培養ヲ行フ時ハ、孢子形成ノ初期ニ至ル期間ニ於テハ「アミノ」酸生成ニ止マリ未タ「アンモニヤ」ヲ多ク生成スルニ至ラス、之ニ反シテ「アミノ」酸形含窒素物ヲ供給スルトキハ「アンモニヤ」ヲ生成スルモノト認メシムルモノアリ。之ヨリ推スニ蒸煮熟ノ時ニ於テ已ニ豆中ニ「アミノ」酸ヲ化成セシムルコトノ多量ナルニ從テ、麩ノ品質ハ劣化スルニアラサルカ。

加熱浸出ノ時間ヲ異ニセル大豆浸出液ニ於ケル 麴菌ノ發育及一、二成分量ノ關係

本試験ハ時間ヲ異ニセル大豆ノ煮汁各種毎ニ其ノ二十五蚌ツ、二個合計ニ於テ十四個ヲ小「エル
レンマイエル、フラスク」中ニ準備シ、綿栓ヲ施シテ法ノ如ク數回滅菌準備シ、各種ノ一個へ醬油
麴第一號菌ノ孢子稀釋水一滴ツ、ヲ滴種シテ二十八度内外ニテ三日間培養セルニ、其ノ發育ノ狀
態ハ左ノ如シ。

菌系叢ノ外觀量ハ長時間浸出セルモノナルニ從テ多キヤノ觀アルモ孢子ノ形成及其ノ量ハ之ニ反
ス、即チ一時間ヨリ四時間ノ煮汁ニ於テハ孢子ハ黄色期ヲ過キテ綠色ヲ呈シ、四時間ニ於テ孢子
量最モ多量ナルヤノ觀アリシ、五時間ハ黄色調高ク六時間ハ微ニ黄色ヲ呈セル孢子ヲ生セルモ、
七時間ニ於テハ孢子ヲ認ムルヲ得サリシ、約言スレハ孢子量ノ多少及其ノ着色ノ濃度ハ菌系量ト
反對ノ傾向ヲ示セリ。

各菌系叢ハ濾紙上ニ洗滌シ嘗テ行ヘル類似試験ト同法ニ依リテ菌系叢ノ重量ヲ測定セルニ左ノ如
シ。

液種	測定値
一時間ノ煮汁	〇、〇六二三
二時間ノ煮汁	〇、〇六五一
三時間ノ煮汁	〇、〇九一三
四時間ノ煮汁	〇、〇九八五
五時間ノ煮汁	〇、一一七五
六時間ノ煮汁	〇、〇九八七
七時間ノ煮汁	〇、一〇六三

菌系叢ヲ濾別セル濾液ト菌系叢ノ洗滌液トヲ合シテ百五十瓦ニ充タシテ之ヲ原液トシテ二、三成
分ヲ檢セルニ左ノ如シ。

原液ノ一部ヲ以テ鉛糖法ニ依リテ蛋白質及類似物質ヲ去リタル液ヲ用ヒ容量法ニ依リテ直接還元
性及轉化後還元性トナル物質ヲ「フェーリング」氏液ニヨリ常法ニ從テ測定シ、之ヲ「デクスト
ローズ」トシテ算定スルニ原液全量中含有セラル、瓦量左ノ如シ。

液種	直接還元性物質	轉化後還元性物質
一時間ノ煮汁	〇、四九七二	〇、五六八二
二時間ノ煮汁	〇、五七八二	〇、五七八二
三時間ノ煮汁	〇、五七八二	〇、五七八二
四時間ノ煮汁	〇、五七八二	〇、五七八二
五時間ノ煮汁	〇、五七八二	〇、五七八二
六時間ノ煮汁	〇、七二九五	〇、七二九五
七時間ノ煮汁	〇、七一〇五	〇、七一〇五

殆ント相同シク〇、一、二、一、八
(但シ時間長キモノニ從テ多量)
(ノ感アリシモ限界鮮明ナラス)

兩成分共ニ今回ハ時間ノ長キニ從テ増加スルコトヲ示セリ。

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

培養殘液ニ就キテモ原液ト同法ニヨリテ兩成分ヲ測定セルニ、其ノ結果ハ「デクストローズ」トシテ示セハ左ノ如シ、

但シ原液全量中ノ瓦量ヲ示ス

液種	直接還元性物質	轉化後還元性物質
一時間煮汁	〇、三一六七	〇、二四一六
二時間煮汁	〇、三三九三	〇、二一九〇
三時間煮汁	〇、二七九四	〇、二〇〇四
四時間煮汁	〇、二六三五	〇、一七五六
五時間煮汁	〇、二六三五	〇、二三五五
六時間煮汁	〇、二六三五	〇、二四二一
七時間煮汁	〇、二六三五	〇、二五二四

又直接還元性物質ヲ測定セル液ノ一定量ヲ以テ「フォルモール」法ニ依リテ「モノ、アミノ」酸量ヲ檢定セルニ、原液全量中含量ヲ消費セル十分ノ一規定水酸化「ナトリウム」液量(蚝)ニテ示セハ左表ノ如シ、

材料	原煮汁	培養後ノ液汁
一時間ノ煮汁	三、二	二、四
二時間ノ煮汁	三、五	三、二
三時間ノ煮汁	四、五	三、二

四時間ノ煮汁	四、五	三、二
五時間ノ煮汁	五、三	三、六
六時間ノ煮汁	七、六	四、〇
七時間ノ煮汁	六、三	四、〇

轉化後又ハ直接還元性ノ物質ニ就テ見ルニ、兩者共ニ煮熟時間ノ長キニ從テ増加ノ傾向ヲ示シ殊ニ後者ニ在リテ著シ。然レトモ或程度ヲ有スルノ疑アル事ハ七時間目ガ六時間目ヨリモ多量ナルコト及別項ニモ亦類似ノ成績アリ、果シテ叙上ノ關係アルヤ否ヤハ將來ノ研究ノ成績ニ待ツニアラサレハ斷言スルコトヲ得ス。

麴菌培養ニ依リテ起ル著明ノ變化ハ、轉化後還元性ナル物質ノ減少ト直接還元性物質ノ著明ナル増加ナリトス。是恐ラクハ前者カ麴菌ノ酵素ニ依リテ後者ニ變化スルニ依ルモノナラン。「モノ、アミノ」酸類ハ麴菌ノ培養ニ依リテ減少ヲ示セリ。恐ラクハ麴菌ニ依リテ消費セラレタルモノナラン。彼ノ煮豆ニ於テハ麴菌ノ發育ニ依リテ著明ノ増加ヲ爲ストハ大ニ其ノ趣ヲ異ニシ、製麴上注意ス可キ問題タリ。而シテ消費ノ割合ハ菌糸叢ノ發育良否ニ關係ヲ有スルニ似タリ。

炒熬程度ヲ異ニセル小麥ノ使用ト麩ノ品質

古來小麥ノ炒熬ハ製麩資料調製上ノ緊要ナル一働作トシテ算セラレ、炒熬程度ノ過不及共ニ之ヲ忌ムモ、過キタルモノト及ハサルモノトヲ用ヒテ製麩スルトキ其ノ麩ハ如何ナル品質ヲ有スルカニ關シテハ具體的研究ニ依リテ所見ノ公ニセラレタルモノアルヲ見聞セス、依テ余ハ其ノ大體ヲ窺知スルノ用ニ資セントシ、炒熬程度ヲ異ニセルモノヲ故意ニ調製シ之ニ同一種煮豆ヲ配シ製麩ヲ試ミタリ、即チ其ノ原料ノ種類及重量ノ關係左ノ如シ。

資料番號	小麥原石重量(匁)	司上炒熬碾碎後重量	上記小麥量ニ混セル煮豆量	合計重量	記	事
一	一八〇匁	一六五匁	二七五匁	四四〇匁		
二	(五合)	一五五匁	同	四三〇匁	上記ノ數量ハ何レモ麩蓋一枚ノ重量ニシテ資料ノ性質異ナルモノ毎ニ甲乙二枚ツ、ヲ準備セリ	
三		一四五匁	同	四二匁		

各麩蓋ニハ同一重量ノ醬油麩菌第十號ノ種麩ヲ給シテ常法ニ從テ製麩ヲ試ミタリ、製麩經過中ノ調査及麩ノ品質等ハ次項ニ述フルカ如シ。

●資料番號 製麩中經過調査表 注意 表中溫度ハ攝氏、濕度ハ濕度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	時 日 時刻			室温	室内濕度	品温	備 考	
	年 月 日	午前午後	時 分					
室 入 當 時	三	五	一九 前	一一	〇	二四	二二	二八
室 入 ト 一 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同 後	九	三〇	二七	二五	五

一 番 手 入 前	同	同	二〇	前	七	三〇	三一	三〇	四〇
同 後	同	同	同	同	八	三〇	二六	五	二五
一 番 手 入 ト 二 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同	同	一	〇	二八	〇	二七
二 番 手 入 前	同	同	同	後	三	三〇	三〇	二九	〇
同 後	同	同	同	同	四	一〇	二七	〇	二五
二 番 手 入 ト 一 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同	同	九	四〇	二三	五	二一
一 番 手 入 前	同	同	二	前	九	〇	二七	〇	二六
同 後	同	同	同	同	九	三〇	二八	〇	二七
一 番 手 入 ト 二 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同	後	九	三〇	二八	〇	二七
二 番 手 入 前	同	同	同	同	八	〇	二八	五	二七
同 後	同	同	同	前	八	〇	二八	五	二七
出 麩	同	同	二	前	八	〇	二八	五	二七

●資料符號及番號 製麩中經過調査表 注意 表中溫度ハ攝氏、濕度ハ濕度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	時 日 時刻			室温	室内濕度	品温	備 考		
	年 月 日	午前午後	時 分						
室 入 當 時	三	五	一九 前	一一	〇	二四	二二	二八	
室 入 ト 一 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同 後	九	三〇	二七	二五	五	
一 番 手 入 前	同	同	二〇	前	七	三〇	三一	三〇	
同 後	同	同	同	同	八	三〇	二六	五	
一 番 手 入 ト 二 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同	同	一	〇	二八	〇	
二 番 手 入 前	同	同	同	後	三	三〇	三〇	二九	〇
同 後	同	同	同	同	四	一〇	二七	〇	
二 番 手 入 ト 一 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同	同	九	四〇	二三	五	
一 番 手 入 前	同	同	二	前	九	〇	二七	〇	
同 後	同	同	同	同	九	三〇	二八	〇	
一 番 手 入 ト 二 番 手 入 ノ 中 間	同	同	同	後	九	三〇	二八	〇	
二 番 手 入 前	同	同	同	同	八	〇	二八	五	
同 後	同	同	同	前	八	〇	二八	五	
出 麩	同	同	二	前	八	〇	二八	五	

醬油麩及麩菌ニ關スル部分的研究

二番手入ト 出麴ノ中間	第一回	同	同	同	九四〇	二三・五	二一・五	二八・〇
同	第二回	同	同	前	九〇〇	二七・〇	二六・〇	三五・〇
同	第三回	同	同	後	九三〇	二八・〇	二七・〇	三五・〇
出麴 直前	同	同	同	前	八〇〇	二八・五	二七・〇	三四・〇

●資料符號番
號三

製麴中經過調查表

注意 表中溫度ハ攝氏、濕度ハ濕度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	年	月	日	午前午後	時刻	室温	室内濕度	品温	備考
室入 當時	三	五	一	九	前	一一	〇二四・〇	二二・〇	二八・〇
室入ト一番手入ノ中間	同	同	同	同	後	九	三〇二七・〇	二五・五	三一・五
一番手入前	同	同	二〇	前	七	三〇三一・〇	三〇・〇	三九・〇	四〇・〇
同	同	同	同	同	同	八	三〇二六・五	二五・五	三五・〇
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	同	一	〇二八・〇	二七・〇	三七・〇
二番手入前	同	同	同	同	後	三	三〇三〇・〇	二九・〇	三九・〇
同	同	同	同	同	同	四	一〇二七・〇	二五・〇	三四・五
二番手入ト	同	同	同	同	同	九	四〇二三・五	二一・五	二九・〇
出麴ノ中間	第一回	同	同	同	同	九	四〇二二・〇	二〇・〇	二八・〇
同	第二回	同	同	前	九	〇二七・〇	二六・〇	三四・〇	三六・〇
同	第三回	同	同	後	九	三〇二八・〇	二七・〇	三四・〇	三五・〇
出麴 直前	同	同	同	前	八	〇二八・五	二七・〇	三五・〇	三五・〇

麴ノ外觀的及物理的調查

麴ノ外觀的及物理的性状ノ調査結果左ノ如シ

備考 甲乙兩系ニ大差ナキモノハ其ノ平均性状ニ就キテ記載シ重量ハ甲乙及平均ヲ掲ク

資料ノ性質	色	相	麴組織	香	嗅	孢子ノ形成狀態	重	
							甲	乙
過 熱 種	「ジ、ワイ、ノルマルトリス」 ニ著シク「シエード」ニ調アリ	稍過粗	稍過粗	稍過熱	過	多	三五五	三五五
過 度 種	「シ、ワイ、ノルマルトリス」 「ト其ノ「シエード」ニ中間	適 度	普 通	相 似	同	同	同	同
不 足 種	「ジ、ワイ、ノルマルトリス」	稍 密	稍密	稍密	相似タリ	同	三五〇	三五〇

製麴經過中ニ於ケル品温ノ狀態ハ、今回ノ資料ニ在リテハ三者共ニ大差ナク、出麴ノ性状ヲ見ルニ麥炒熬度ノ著キニ從テ發育器官タル菌系ノ發育著明ナル爲麴ノ組織密ナルニ反シ炒熬過度ナルモノハ粗トナル、然ルニ重量ハ反テ過熱種ニ於テ重キハ菌系發育不良ニシテ蒸散不足ナルニ依ルカ如シ、而シテ過熱種ハ碾碎ニ依リテ粉末ノ部分多キヲ免カレス、爲ニ豆ニ附着スル粉末多キ結果菌系ハ十分ナル生育ヲ爲ス能ハスシテ孢子形成ヲ促サル、爲養基ノ濕潤ナル割合ニ孢子量多キニアラサルカ、猶ホ本試驗ハ反覆ノ要アル可シ。

碾碎粉化度ノ異ナレル炒熬小麥ノ使用ト製麴及醬麴ノ概性

炒熬小麥碾碎粉化度ノ異ナレルモノヲ用ヒタル場合ニ於テ、製麴經過中ノ資料ノ状態及醬麴ノ關係ニ就キテハ未タ具體的ニ試験セル者アルヲ見聞セス、依テ余ハ這次故意ニ炒熬小麥ノ碾碎粉化度ヲ異ニセルモノヲ調製シ、同一性質ノ蒸熟大豆ニ配シ製麴ヲ行ヒ、其ノ製麴經過中ノ狀況及醬麴ニ付キテ工業的調査ヲ行ヘリ。

炒熬セル小麥ヲ注意シテ碾碎シ、粉末ノ普通ノ場合ヨリモ多キモノ、普通ノ場合ノモノ及少量ナルモノ、三種ヲ調製セルニ

- 一、粉末多キ資料 碎片 一三〇匁 粉末 二〇匁
- 二、普通程度ノ資料 碎片 一四匁 粉末 一〇匁
- 三、粉末少ナキ資料 碎片 一四八匁 粉末 二匁

何レモ炒熬小麥ハ合計量一五〇匁ナリ。斯ノ如キ資料同一種ニ付キテ麴蓋二枚ツ、合計六枚ヲ用意シ、各蓋ニ同一性質ノ蒸熟大豆三三〇匁ツ、ヲ配セルカ故ニ、各蓋ノ製麴資料ハ合計四八〇匁ナリ、之ヲ納室ニテ製麴セリ、其ノ製麴經過中ニ於ケル室温、室内温度、及品温等ヲ觀察セル左表ノ如シ

●細末多量ナル者

製麴中經過調査表

注意 表中温度ハ攝氏、湿度ハ湿度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	時刻		室温	室内湿度	品温	備考			
	年	月							
室入 當時	三	六	九	後	二〇	二六	二三	二八	
室入ト一番手入ノ中間	同	同	同	同	一〇	〇	二七	二五	二九
一番手入前	同	同	一〇	前	八	〇	三一	三〇	四二
同 後	同	同	同	同	九	〇	二八	二六	三七
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	二	〇	同	同	四〇
三番手入前	同	同	同	同	五	〇	二七・五	二四	四一
同 後	同	同	同	同	六	〇	二七	同	三七
三番手入ト一番手入ト中間	同	同	同	同	一〇	〇	二五・五	二三	三四
出麴ノ中間 第一回	同	同	同	同	一〇	〇	二五・五	二三	三五
同 第二回	同	同	同	同	一	前	八	〇	二六
同 第三回	同	同	同	同	七	〇	二六・五	二二	二九
出麴 直前	同	同	同	同	九	三〇	三〇	二六	三二

●普通程度ニ碾碎セルモノ

注意 表中温度ハ攝氏、湿度ハ湿度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	時刻		室温	室内湿度	品温	備考			
	年	月							
室入 當時	三	六	九	後	二〇	二六	二三	二八	

製麴期間ニ於ケル品温昇降状態ノ概測

製麴中品温ハ温度ニ依リテ左右セラレ、室温ハ又麹菌ノ發育ニ伴フ品温ノ昇騰ニ依リテ影響セラ
 ル、コトハ夙ニ知ラレタル處ニシテ、余ノ別項他ノ問題ニ關スル試験ノ成績モ亦之ヲ證明ス。若
 シ室温ヲ略、同一ナラシムルトキ品温ハ製麴期ノ何レノ時ニ於テ最高温ニ達ス可キヤ、即チ室温
 ト無關係ノ場合ニ於ケル品温昇降ノ状態ヲ檢セントシ四枚ノ麴ヲ以テ之カ調査ヲ行ヘリ。即チ同
 「テルモスタット」中ニテ四枚ノ製麴ヲ行フコト、シ、其ノ二枚ハ常法ニ從テ手入及冷マシヲ行
 ヒ、他ノ二枚ハ手入冷マシ等ヲ行ハス。「テルモスタット」モ亦普通ノ製麴室ノ如ク手入後ノ換氣
 冷却ヲ行フ事ナクシテ單ニ品温ノ昇降状態ノミヲ觀測スルコトニ勉メタリ。

● 手入及冷却ヲ普通ノ如ク行ヒタル麴 製麴中經過調査表 注意 表中温度ハ攝氏、湿度ハ濕度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	年	月	日	時刻	時	分	室温	室内湿度	品温	備考
室入當時	三	六	九	後	三	〇	三五・〇	—	二九	
室入ト一番手入ノ中間	同	同	同	同	九	〇	三五・〇	—	三五	
一番手入前	同	同	一〇	前	一〇	〇	三八・〇	—	四六	
同後	同	同	同	同	一〇	〇	—	—	四〇	

室内ニ設置シ翌日午前八時品温三十七度ニ降セルトキ「テルモスタット」ニ設置セリ再ヒ「テルモスタット」ニ納メ

● 手入及冷却ヲ行ハサル麴 製麴中經過調査表 注意 表中温度ハ攝氏、湿度ハ濕度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	二	〇	同	四三	
二番手入前	同	同	同	同	三	〇	同	—	四五	
同後	同	同	同	同	三	〇	—	—	四一	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	三七	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
二番手入前	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
同後	同	同	同	同	一	〇	同	—	四二	
一番手入前	同	同	同</							

出麴ノ状態ヲ見ルニ手入セサリシ資料ハ常ニ純粹培養ヲ菌學的ニ行フ場合ニ均シク、孢子座ハ專ラ資料ノ周圍及表面部ニ形成セラレ、普通ノ工業的出麴ノ如ク蓋肌ニハ極メテ少ナシ、反之手入ヲ行ヘルモノハ工業的出麴ト孢子形成ノ状態ニ於テ大差ナシ、按スルニ前者ハ手入ヲ行ハサル爲新鮮ナル空氣ノ疎通ヲ缺キ又溫度過昇シ、彼ノ密閉培養ノ如ク孢子ヲ形成スル能ハサル事情ニ相遇セルト同一ノ結果ニ依ルコト其ノ主ナル原因ニアラサルカ。其ノ他出麴ノ外觀的品質ニ於テハ手入セサリシモノニ於テ組織稍、密ナルノ感アル外、相互ノ間ニ顯著ナル差異ヲ認メサリシ。品温ハ室温略、一定セルトキハ二番手入後六、七時間ノ頃ニ於テ最高温ニ達スルカ如ク、手入ヲ行フモノ、如ク出麴期ニ近ツキテ更ニ品温ノ高昇スルカ如キ形跡ヲ認メス。

製麴經過中ニ於ケル製麴資料重量ノ變化

出麴ノ重量ト其ノ實積トノ關係ニ就キテハ伴テ木下淺吉氏ノ調査セル報告アルモ、氏ノ調査ハ出麴ノ重量ト他ノ事項ノ關係調査ナリ、而シテ製麴中資料ハ其ノ重量ヲ減スルコト及出麴力盛込當時ノ資料重量ニ比較スルトキハ其ノ重量ニ多大ノ差アルコトモ亦從來夙ニ認識セラレタル處ナルモ、製麴ノ全經過ヲ通シ特定ノ時期ニ於テ如何ナル減量状態ヲ示スモノナルヤニ關シテハ未タ調査成績ノ發表セラレタルモノアルヲ見聞セサルカ故ニ、余ハ豫メ風袋ノ重量ヲ檢シタル麴蓋二十四枚ヲ用意シ、其ノ各、ニ蒸熟大豆三三〇匁、炒熬碾碎小麥(碎片一二〇匁粉末一〇匁)一三〇匁ヲ混合シ、法ノ如ク醬油麴第十號菌ヲ接種シ、三枚ツ、ヲ以テ一團トシ八團合計二十四枚ヲ用意シ盛込八期ニ於テ一團三枚ツ、ノ資料ノ重量ヲ檢セルニ其ノ結果左表ノ如シ。

	盛込後經過時間			平均
	第一蓋ノ分	第二蓋ノ分	第三蓋ノ分	
一番手入前	一八時間	四三五匁	四四〇匁	四三八匁
一番手入後	二〇時間	四一五	四一五	四一七
ト一番手入ト二番手入ノ中間	二四時間	四〇〇	四〇五	四〇三
二番手入前	二七時間	四〇五	四〇〇	四〇二
二番手入後	二八時間	三九五	四〇〇	三九七
醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究				
二一 (一一)				

二番手入後ヨリ出 ニ至ル中 出	四二時間	三〇五	三〇五	二九五	三〇二
室温ト品温ト同一ト ナレトキ	六七時間	二九〇	二九〇	二八五	二九二
	九一時間	二八〇	二八〇	二八〇	二八〇

上記ノ結果ニ見ルニ製麴料カ製麴經過中其ノ重量ヲ減スル状態ハ製麴ノ時期ニ依リテ大差アリ、左ニ其ノ狀況ヲ容易ニ一見シ得ル爲種々ノ換算ヲ行ヒテ表示セン。

備考 蒸ソノモノ、重量變化ハ、連續製麴ニ使用セルモノニアリテハ大差ナキヲ以テ其ノ重量ヲ考慮セザリシ

時間數	上掲時間 中ニ減セ ル重量 (克)	上掲時間内 每一時間ニ 減セル割合 ニ當ル重量 (%)	第一欄時間内 ニ減セル重量 ノ原資料重量 ニ對スル百分 率	第三欄數 字中最小 數ヲ一ト シテノ比 分率	製麴中各 期減量ノ 減量ヲ百分 比率ノ數字 ニテ示ス
盛込ヨリ一番手入前ニ至ル時間	一八時	二二	一・二	〇・〇三四	四・三
一番手入前ト其後トノ時間	二時	二一	一〇・五	〇・〇三三	三七・六
一番手入後ヨリ一番手ト二番手 ノ中間時期ニ至ル時間	四時	一四	三・七	〇・〇二二	—
前掲中間時期ヨリ二番手前ニ至 ル時間	三時	一	〇・三	〇・〇〇二	—
二番手入前ト其後トノ時間	一時	五	五・〇	〇・〇〇八	一四・三
二番手入後ヨリ出麴ニ至ル中間 時期ニ至ル時間	一四時	九五	六・八	〇・一四八	一七・八
前掲中間時期ヨリ出麴ニ至ル時間	二五時	一〇	〇・四	〇・一〇六	二四・三
出麴カ室内ニ於テ室温ト同一ト ナル時間	二四時	一二	〇・五	〇・〇一九	—

之ニ依テ見ルニ製麴資料ノ減量ハ時期ニ依リテ異ナル事ハ明白ナル事實ニシテ、二番手ト其ノ後十四時間内外ニ減スル量ハ殊ニ著明ニシテ、手入ヲ行フトキ減量ノ特ニ顯著ナル事モ亦輕視ス可カラサルナリ。

醬麴製麴中ノ手入ト麴菌々糸ノ匍生幫助

醬麴製造中ノ操作トシテ行ハル、所謂「手入」又ハ「冷ヤシ」ト稱スル操作ノ目的ハ、資料溫度ノ過昇制止、新鮮ナル空氣ノ供給、資料溫度ノ均一、麴菌胚種(胞子、菌糸、細胞等)分布ノ均等等ヲ謀ルニアルコトハ從來唱道セラレタル處ナルモ、麴菌々糸ヲシテ資料ノ面ニ匍生セシメントスルコトモ亦其ノ目的ノ一タルコトヲ唱ヘタルモノアルヲ聽カス、菌糸匍生ノ極端ニ行ハレサリシ場合ヲ想像センカ、豆粒面ノ一局處ニ菌叢ヲ生シタルノミニシテ全面ニ波及セス、從テ古來適當ノ醬麴トシテ公認セラレタルカ如キ豆面ノ全部ヲ菌叢ヲ以テ密掩セルカ如キモノヲ得ル能ハサルナリ。斯ノ如キハ工業上ニ於テ忌マル、ノミナラス理論ヨリ見ルモ製麴ニ依リテ完全ニ豫期ノ變化ヲ受ケタルモノト認ムルコトヲ得サルナリ。故ニ手入ニ依リテ密混スルハ單ニ本項ノ冒頭ニ列記スル諸項ノ目的ヲ達セントスルノミニアラスシテ、菌糸ノ匍生ヲ謀ルコトモ亦將ニ其ノ一タル可キハ疑ナキヲ得ン。手入ノ際働作自然ノ結果トシテ胚種カ未タ分布セザリシ部分ニ附着シテ更ニ茲ニ菌叢ヲ形成スルカ故ニ、菌叢ノ分布ハ結果ヨリ見テ匍生ヲ謀ル場合ト同一ナルモ之ヲ以テ直チニ同一ノ目的ヲ以テ行ハレタル同一働作ノ結果ナリトハ斷スルヲ得サルナリ、結果ニ同一ノ觀アルモ理論上ノ目的ニ差アルカ故ニ理論的證明トシテハ積極ノ手段ニ依ラサル可カラス、而

カモ其ノ手段ハ工業的ニ試ミルコト頗ル難事ニシテ殆ント不可能ナリ。之ヲ以テ余ハ此ノ間ニ於ケル消息ヲ推知スルノ一端トシテ一、二ノ手段ヲ試ミタリ、其ノ方法及結果ヲ左ニ叙述セントス。

同一種ノ煮熟大豆二十五粒ツ、ヲ小「エルレンマイエル」氏「フラスク」中ニ殆ント一列ニ配列セシメ、綿栓ヲ施シテ法ノ如ク滅菌準備セルモノ六個ヲ用意シ、其ノ各個ヲ採リ無菌國中ニ於テ豆粒ノ三個ニ醬油麴菌第一號ノ孢子ヲ白金線端ヲ以テ接種シ攝氏二十五、六度乃至七、八度ノ「テ」ルモスタット」中ニ納置培養セルニ、二十四時間ニシテ接種セル豆面ニ白色菌糸叢ヲ作レリ。此ニ於テ三個ノ「フラスク」内資料ハ輕ク廻轉シ、他ノ三個ハ動搖スルコトナク靜置シ四十八時間目ニ於テ觀察セルニ、前者ハ菌糸叢豆粒ノ全面ニ亘リテ生育シ、一部ニ黄色孢子座ヲ認メタルニ反シテ、後者ハ菌糸叢ノ發育當初接種セル豆粒以外ノ粒ニ波及セリト雖、猶ホ過半ノ大豆粒ハ菌糸叢ノ發育スルコトナクシテ裸出セリ。三日後ニ於テハ全資料ノ孢子座色稍、綠色ヲ帯ヒ來レリ。此ノ際ニ於ケル發育狀貌ハ左掲ノ如シ、

(一) 振盪セルモノ

(甲)(乙)(丙) 共ニ豆面ハ緻密ナル菌糸叢ヲ以テ被掩セラレ、綠色調ヲ帯ヒタル黄色孢子座ヲ作レリ

(二) 振盪セサリシモノ

(甲) (一) 未ダ菌糸ノ發育ヲ認メサル豆粒	七粒
(二) 豆粒面ノ二分ノ一乃至三分ノ一ニ菌糸叢ノ發育セル豆粒	四粒
(三) 粒面全部ニ綠色ヲ中心トシテ周圍ニ黄色ノ孢子座ヲ有スル稍、粗ナル(一)ニ比シテ菌糸叢ヲ作リタルモノ	二十四粒
(乙) (甲)ノ(一)程度ノ者	四粒
(甲)ノ(二)程度ノ者	六粒
(甲)ノ(三)程度ノ者	十五粒
(丙) (甲)ノ(二)程度若ハ稍、進ミタル者	五粒
(甲)ノ(三)程度ノ者	二十粒

之ニ依ツテ見ルニ振盪スルコト無ク放置スルモ或程度迄菌糸叢ハ接種セサリシ他粒ニ亘リテ發育スト雖、振盪セルモノニ比スレハ頗ル遜色アリ。工業的手段ニ於テハ豆粒面ノ乾燥顯著ナルヲ以テ、菌糸叢ノ他粒ニ亘ル發育ハ密混スルニアラサレハ更ニ微弱トナルノ理ナリ。又糸叢組織ノ粗密モ前掲ノ如キ差アリ、即チ廻轉アルモノニ在リテハ糸叢密ニシテ氣菌糸ノ叢立著明ナラサルハ倒臥匍生ノ著シキヲ示スモノト解スルヲ得可シ。

試ニ各資料ハ之ヲ乳鉢中ニテ碾碎シ、之ヲ小「フラスク」ニ移シ、器具洗滌用水ト共ニ合計五十粒ノ水ヲ加ヘ、「トリユオール」ヲ添加シ三十五度ノ「テルモスタット」中ニ密栓シテ納置シ一時間浸出シ其ノ濾液五粒ヲ採リテ全窒素ノ測定ヲ行ヘルニ、該容量中ノ全窒素量ハ左ノ如クナルヲ認メ

タリ。

	甲	〇・〇一〇三六	甲	〇・〇一〇三六
	乙	〇・〇一〇二〇	乙	〇・〇一九二〇
(一)	丙	〇・〇一五四〇	丙	〇・〇一九二〇

今次ハ素ヨリ化學的検査ヲ行フノ目的ニアラサリシカ故ニ、標準タル煮豆及重量ノ關係等ヲ参照スルコトナキヲ以テ變化ノ狀態ヲ推想スルニ足ラサルハ勿論ナルモ、麴菌カ煮豆上ニ發育スルトキ其ノ發育ノ時期ニ依リテ水ニ溶解性ナル含窒素化合物ハ麴中ニ減スルカ如ク思惟セラル。

前掲試験ニ於テハ器ヲ廻轉セルカ故ニ其ノ働作ニ依リテ菌體ノ一部破壊セラレ、所謂胚種ノ分布ヲ幫助セルヤモ計ラレス、之ヲ以テ余ハ更ニ案ヲ改メ菌體ノ破壊ヲ招カサルモノト想像セラル、輕微ノ働作ニ依リテ匂生カ菌叢ノ蔓生ヲ幫助シ、從テ煮豆ノ化學的成分ノ變化ヲ進陟セシムルノ事實ヲ證明セントシ、煮豆ノ一定粒數ヲ太クシテ長キ試験管内ニ容レ、綿栓ヲ施シテ法ノ如ク滅菌シ、接種前殺菌白金線ヲ以テ管内ノ豆ヲ互ニ相接觸セサル様一列ニ配列シタルモノ十一本ヲ用意シ、其ノ十本内ノ各豆面ニ第一號醬油麴菌ノ孢子ヲ白金線ヲ以テ接種シ二十七、八度ニテ二十四時間培養セルニ白色ノ菌系叢ヲ生セルヲ以テ、五本ノ管内ノ各粒ヲ白金線端ニテ極メテ靜ニ反轉シ他ノ五本ハ其ノ儘ニテ更ニ二十四時間培養セルニ、反轉セル粒子ハ粒面全部ニ亘リテ系叢匍生セルモ、然ラサルモノハ豆ノ半面ニ亘リテ蔓生シ氣菌系ノ叢立前者ヨリモ、著明ナルヲ認メタ

リ。孢子生成ノ狀態ハ後者反テ進ミ殊ニ綿栓部ニ近キ豆粒上ニハ孢子ノ生成一層顯著ナリ。又接種セスシテ他ノ資料ト同一ノ處理ヲナセル試験管内ノ豆ヲ見ルニ、綿栓端ニ近キ粒ハ管底部ニ近キモノニ比シテ乾燥著明ニシテ、後者ハ豆粒面濕潤シ種皮ニ何等ノ皺壁ヲ生セサルニ、前者ハ粒面乾燥シ且ツ種核ノ收縮ニ依リテ種皮ニ褶皺ヲ生セリ。此ノ狀態ヲ彼ノ孢子形成ノ多少ト比較スルトキハ、孢子生成ハ新鮮ナル空氣ノ供給ニノミ關係ヲ有スルノミナラス、養基ノ乾燥度ニ關スルコトハ獨リ此ノ研究ニ依ルノミナラス、研究七十六號(内國稅彙纂第五十五號)ニ於テモ此ノ現象ヲ認メタリ。之ヲ要スルニ豆面ニ菌系叢ヲ生セル後資料ヲ混合スルコト、即チ實際ノ事業ニ於ケル手入ナル操作ハ菌系叢ノ資料面ニ亘リテ匂着蔓生ヲ幫助スルノ結果ヲ齎スノ事實ハ疑ヒナキナリ。

蒸熟豆ヲ養基トセル場合ト炒熬碾碎小麥ヲ養

基トセル場合ニ於ケル製麴中ノ品温昇降

蒸熟大豆ト炒熬碾碎小麥トヲ混合セル資料、即チ普通ノ製麴資料ヲ以テ製麴ヲ行フ場合ニ於ケル製麴中ノ品温經過ハ既ニ他項ノ試験ニ於テ屢、調査セル如シ。余ハ偶々或目的ヲ以テ行ヘル豆及麥別途製麴試験ノ製麴經過中、其ノ別個資料製麴時ノ品温昇降狀況調査ノ機會ヲ有セルヲ以テ、之ヲ遂行セルカ故ニ左ニ其ノ狀況ヲ述ヘントス。

蒸熟大豆ハ氣温高キ季節ニ於テ單獨製麴資料トナストキハ所謂納豆性ヲ帶ヒ、彼ノ索糸性「バクテリヤ」(Fadenziehende Bakterien)ノ侵害ヲ受ケ頗ル惡臭ヲ放ツニ至ルヲ常トス。之ヲ防止スル方法ノ一トシテハ嘗テ別途ノ報告ニ述ヘタル如ク、炒熬碾碎小麥末ヲ以テ豆粒面ヲ塗被スルニ如カス。本試験ニ於テモ季節ノ關係上此ノ策ヲ採ラサルヲ得サリシニヨリ、蒸熟大豆三六〇㌘ニ該麥末五㌘ツ、ヲ塗被スル事トセリ。故ニ嚴格ノ意味ニ於ケル豆ノミヲ養基トセルモノトハ唱ヘ難キモ其ノ量僅ニ五㌘ナルヲ以テ、豆重量ニ比較スレハ僅々七十二分ノ一ニ過キス麥粉ノ混合ヲ行ハスシテ細菌ノ侵害ニ委スルノ結果カ、豆麴ノ品質ニ及ホス影響ニ依リテ成績ノ不明トナルニ比スレハ、如上少量ノ麥末混合ノ影響ハ遙ニ尠ナルヲ以テ此ノ策ヲ採レリ。如斯基混合資料ヲ盛込ミ

タル蓋ハ二枚ヲ用意セリ。

炒熬碾碎小麥ハ水分ヲ與フルニアラサレハ麴菌ヲ生育セシムルヲ得サルヲ以テ、炒熬碾碎小麥(碎片一五〇㌘粉末五㌘即チ豆ニ用ヒタルト同一ノモノ)一五五㌘ニ三七度ノ微温湯五〇〇㌘ヲ散布密混セルモノヲ一枚分トシ、二枚ノ蓋ヲ用意セリ。

前掲兩試験料ニハ醬麴々菌種麴同量ヲ加ヘ、同一製麴室内ニ於テ製麴シ、何レモ孢子ヲ十分ニ着生セルトキヲ以テ試験ノ終了トセリ。

各資料ノ納室ハ大正三年五月二十九日之ヲ行ヘリ。

時刻	麥麴		豆麴		記事
	品温	製麴中時期	品温	製麴中時期	
日 午前午後 時 分	室温	温度	室温	温度	
二九 前 九 三〇	二八	二六	二七	二七	
同 後 五 〇	三〇	二九	三二	二七	
同 同 九 三〇	三〇	二九	三三	三三	室入ト一番手入ノ中間
同 同 同 五〇	三〇	二九	三三	三五	同 後 三六・五
同 前 四 〇	三一	二九	四〇	四〇	一番手入ト二番手入ノ中間
同 同 八 〇	三〇・五	二九	四二	四二	一番手入前
同 同 同 三〇	三〇	二九	三七	三七	一番手入後
同 同 一 三〇	三〇	二八	三二	三二	一番手入ト出麴トノ中間第一回
	三〇	二八	三二	三二	(觀察セス)

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

同	後	一三〇	三〇	二八	二番手入ト出麴 トノ中間第一回	四〇	—	—
同	同	五〇	三〇	二八	二番手入ト出麴 トノ中間第二回	四〇	—	—
三	一	前	八〇	二二	—	—	—	—
					出麴直前	三〇	出麴直前	二五
								室ヨリ出シテ二十二度 ノ室内ニ放置ス

本試験ハ前條ニ述ヘタル如ク他ノ或目的ヲ以テ行ヘル試験ノ製麴ニ關スル部分ノ試験ナリシヲ以テ、室入時ノ品温ヲ同一ニ調整セサリシ缺點ヲ有スルモ、温差必スシモ同率ニアラスシテ、三十日午前八時ニ於テハ兩資料間ノ温度ハ九度内外ニシテ、之ヲ他期ノ五度内外ニ比スレハ略、倍差ヲ示セルニ見ルモ、兩資料ノ製麴資料トシテ製麴期間ニ於ケル温度昇降ノ程度ニ差異アル可キ事ハ想像スルヲ得可シ。之ヲ以テ更ニ本項ノ目的ヲ達スル爲計畫ヲ改メテ試験ヲ施行スルコト、セリ。

盛形式ト麴ノ品質

從來當業者間ニ於テ製麴資料ヲ麴蓋中ニ盛込ムニ種々ノ形式アリ、又種々ノ形式ニ盛込ミ得ルモノナリ。然ルニ其ノ形式ノ如何ハ資料ノ事情殊ニ温度ニ關スル關係ヲ異ニス。從テ資料ノ孢子形成乾濕等ニ頗ル重大ナル關係ヲ有シ、結局製品ノ品質ニ影響スルモノアルコトヲ想定セサルヲ得ス。醸造上此ノ重要ナル關係アル盛込形式ト麴ノ品質等ノ關係ニ就キテハ未タ嘗テ具體的ノ研究ヲ遂ケタルモノナシ。余ハ先ツ以テ形式ト麴品質トノ關係ヲ調査セリ。

當業者カ種々ノ盛形式ヲ用フルハ事實ナルモ、一定ノ形式ヲ製麴中ニ襲用スルニアラスシテ、製麴經過中或時期ニ於テ其ノ形式ヲ變スルモノナリ。假ヘハ盛込ノ當時ハ「丸盛」ト爲シ、一番手後ハ「棒引」トナシ、二番手後ニハ「波置」トナシ、遂ニ出麴タラシムルノ類ナリ。如上時期ニ依リテ盛形式ヲ異ニスル理由ニ關シテハ未タ一定ノ說アルヲ見聞セサルモ、製造操作及經過ヲ見易カラシムルノ標徴トナスナリトノ說ヲ爲スモノアリ。製麴ハ二底ヲ原則トスルカ故ニ如斯基標徴ヲ設ケテ同一室内ニ有スル引込時期ヲ異ニスル製麴料ノ別ヲ立ツルノ要モアル可ク、又少ナクトモ利便アルハ勿論ナリト雖、果シテ如斯基單純ナル意義ノミナルカ、將タ又時期ニ依リテ製麴料ノ温度ニ多大ノ差アルカ故ニ之カ調節ノ必要アルニ依ルカ如キ重要ノ意味ヲ有スルニアラサルカ

等ノ問題ハ輕々看過ヲ許サス。余ノ本試験施行ノ目的ハ此ノ間ニ於ケル消息ヲ求メントスルニ外ナラサルナリ。

麴蓋中ニ資料ヲ盛ル形式

此ノ機會ニ於テ余ハ製麴資料ヲ麴蓋中ニ盛ル形式ニ就テ一言セントス。由來醸造家ハ製麴資料ヲ麴蓋ニ分配スル働作ヲ「盛ル」ト稱スルコトニ於テハ殆ント一致シ、分配後ノ資料ヲ蓋中ニ盛リテ堆積セシムル方法、即チ余ノ盛形式ト唱ヘントスルモノニハ種々ノ方法アリ。

蒲鉾盛(第一圖)

丸盛(第二圖)

丸盛ニハ普通丸盛(第二圖甲)ト中低丸盛(第二圖乙)トアリ。

平盛(第三圖)

平盛ト稱スルハ第三圖ノ如ク蓋中ニ資料ヲ平等ノ層厚ナサシムルヲ要領トシテ、盛ル形式ナルモ、一般ニハ此ノ形式ヲ採ルコトナシ。理論的研究ノ場合ニ採用ス。

丸平盛(第四圖)

是亦平盛ニ均シク實際家ニ於テハ殆ンド採用セサルモノニ屬シ、丸盛ノ表面部ヲ平坦ナラシメタルニ過キス。

棒引盛(第五圖)

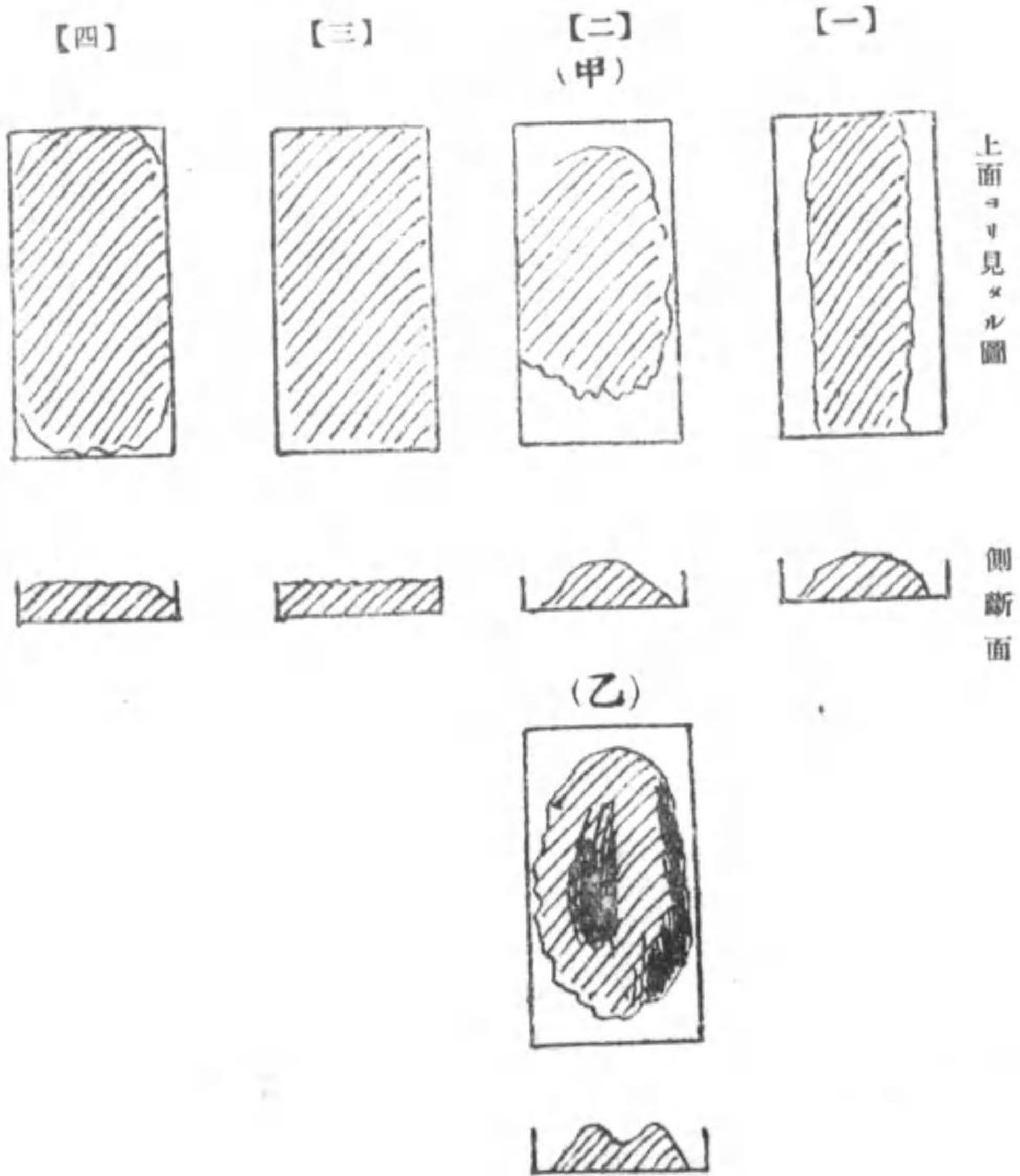
是ニハ一木引ニ木引等ヲ區別ス。

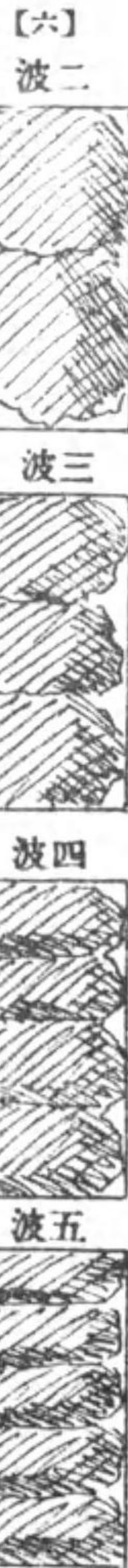
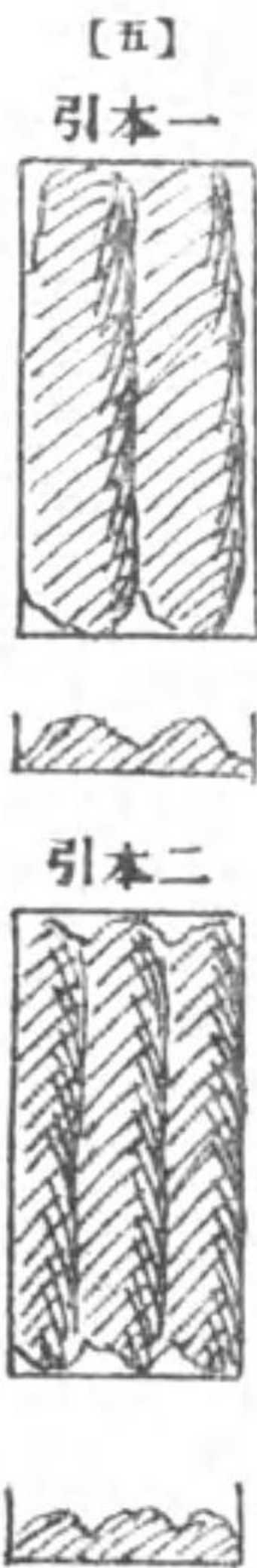
波置盛(第六圖)

之ニハ二波(普通醸造家ハ採用セス)三波、四波等ヲ區別ス、現在採用セラル、蓋ニテハ五波迄ハ造ルコトヲ得。

猫足盛(第七圖)

之ハ小醸造家中ニ稀ニ採用スルモノアリ。





【七】
數個所ニ手先ヲ以テ窪陷部ヲ作ル

縦側断面

一蓋中ニ於ケル資料ノ一堆積中ニ於ケル量多クシテ空氣ニ接觸スル面積小ナルニ從テ保温良好ナルカ故ニ、製麴中最モ貴重ナル資料品温ノ昇降ハ各製麴期ニ於テ盛ノ形式ニ依リテ加減スルモノニシテ、普通同一形式ヲ以テ全製麴ヲ終了スルモノアラス、二個以上ノ異形式ヲ配用ス、汎ク採

用セラル、ハ中低ク丸盛ヲ第一期トシ、第二期ニ於テ三、四波ノ波置式トナシ、第三期ニ於テハ波置又ハ棒引式ヲ配用ス。

盛ノ形式ト麴菌ノ發育及品質トノ關係ノ如キハ自ラ別問題ニ屬シ、又將ニ慎重ナル比較研究ヲ要シ、而カモ貴重ナル事項ニシテ之ヨリ研究セントスル處之ヲ他日ニ譲リ、茲ニ盛ノ形式ニ就キテ概要説明スルヲ利便トスルノ機會ニ逢着セルヲ以テ一言セルニ外ナラス、名稱ノ如キモ汎ク採用セラル、モノト多數醸造家ニ容易ニ感知シ得ラル、モノトヲ撰ミタリ。從テ音訓混用ノ止ムナキモノアルモ暫ク忍ブヲ反テ穩當ナリト思惟シ敢テ之ヲ擇ヘリ。

余ハ製麴時期ニ依リテ盛形式ヲ異ニスルノ必要ノ有無、及如何ナル形式ヲ配用スルヲ可トスルヤ等ノ疑問ヲ解クノ前、盛込當時ニ採リタル盛形式ヲ全製麴期ヲ通シテ襲用スルコトト從來ノ形式配用トヲ比較セントシ、左ノ形式ヲ採用セリ。

- 一、「丸盛」
 - 二、「蒲鉾盛」
 - 三、「平盛」
 - 四、「波置盛」
 - 五、「棒引盛」
- 引込當時ヨリ上掲形式ニ依リテ一番手
二番手後又前ト同形式ニ盛レリ

製麴操作中ハ恒定調査事項ニ基キテ諸般ノ調査ヲ行ヘルニ、其ノ結果後條ニ述フルカ如シ。

出麴 直前 同 同 二二 前 八 〇 二八・五 二七・〇 三八・〇

●資料番號 三 製麴中經過調査表

注意 同

室入	當時	三	五	一	九	前	一	〇	二	四	〇	二	二	〇	二	八	〇			
室入ノト	中間	同	同	同	同	後	九	三	〇	二	七	〇	二	五	五	三	一	〇		
一番手入	前	同	同	二	〇	前	七	三	〇	三	一	〇	三	〇	〇	四	八	〇		
同	後	同	同	同	同	同	八	三	〇	二	六	五	二	五	五	三	九	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	一	〇	二	八	〇	二	七	〇	二	七	〇	三	六	〇
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	八	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	五	〇		
二番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	九	四	〇	三	三	〇	二	一	五	二	九	〇		
出麴ノ中間	第一回	同	同	同	同	同	九	四	〇	二	三	五	二	一	五	二	八	〇		
同	第二回	同	同	同	同	前	九	〇	二	七	〇	二	六	〇	三	六	〇			
同	第三回	同	同	同	同	後	九	三	〇	二	八	〇	二	七	〇	三	五	〇		
出麴ノ中間	第一回	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		
同	後	同	同	同	同	同	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	一	〇	二	八	〇	二	七	〇	三	七	〇			
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	九	四	〇	二	三	五	二	一	五	二	八	〇		
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	九	四	〇	二	三	五	二	一	五	二	八	〇		
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		

●資料番號 四

製麴中經過調査表

注意 同

室入	當時	三	五	一	九	前	一	〇	二	四	〇	二	二	〇	二	八	〇			
室入ノト	中間	同	同	同	同	後	九	三	〇	二	七	〇	二	五	五	三	〇	〇		
一番手入	前	同	同	二	〇	前	七	三	〇	三	一	〇	三	〇	〇	四	八	〇		
同	後	同	同	同	同	同	八	三	〇	二	六	五	二	五	五	三	五	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	一	〇	二	八	〇	二	七	〇	二	七	〇	三	六	〇
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	七	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	九	四	〇	二	三	五	二	一	五	二	八	〇		
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	九	四	〇	二	三	五	二	一	五	二	八	〇		
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		
一番手入ノト	中間	同	同	同	同	同	九	四	〇	二	三	五	二	一	五	二	八	〇		
二番手入	前	同	同	同	同	後	三	三	〇	三	〇	〇	二	九	〇	三	九	〇		
同	後	同	同	同	同	同	四	一	〇	二	七	〇	二	五	〇	三	六	〇		

●資料番號 五

製麴中經過調査表

注意 同

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

二番手入 出麴ノ中間	第一回	同	同	同	九	四〇	二三・五	二一・五	二七・〇
同	第二回	同	同	二一	九	〇	二七・〇	二六・〇	三五・〇
同	第三回	同	同	同	九	三〇	二八・〇	二七・〇	三三・〇
出麴	直前	同	同	二二	八	〇	二八・五	二七・〇	三六・〇
									三五・〇

麴ノ外觀的性狀及物理的調査

恒例ニ從ヒ麴ノ外觀的性狀及物理的調査ノ結果ハ下ノ如シ

資料ノ性質	色	相	香	嗅	麴組織 ノ密粗	胞子形 成狀態	重量(%)		
							甲	乙	平均
丸盛	「シ、ワイ、ノルマ ルトーン」				密ニ失ス	最少	二九〇	二九〇	二九〇
蒲鉾盛	平盛ニ比シ同色ノ 「ノルマルトーン」 調高シ				丸盛ニ次 ク	最少量	三一〇	三一〇	三一〇
平盛	「シ、ワイ、ゲン ト」ニ近カリ同 「ノルマルトーン」				粗ニ失ス	波置キ ニ次ク	三一五	三一五	三一五
波置盛	「共ニシ、ワイ、 ノルマルトーン」				蒲鉾盛ニ 次ク適度	蒲鉾盛 ニ次ク	三一〇	三一〇	三一〇
林引盛	「ノルマルトーン」				波置ニ比 シ僅ニ粗	平盛ニ 次ク	三一〇	三一〇	三一〇

這次一回ノ試験ナリシモ案ヲ異ニセル甲乙兩系ハ殆ント差ナク、異案種相互ノ差亦殆ント同一ノ程度ヲ示セリ。

製麴中溫度ノ經過ヲ見ルニ、蓋中ニ於ケル資料ノ占有面積少ナキニ從テ最高品溫高キ傾向歷然タリ、即チ丸盛最モ高クシテ蒲鉾盛之ニ次キ、平盛ノ平均三八・五ヲ最低トスルカ如キハ理論上ノ推定ト一致スルモノト云フ可シ。蓋シ蓋中ニ於ケル占有面積小ナルトキハ資料ノ層高ヲ増スハ當然ニシテ從テ保溫程度亦高キノ理ナレハナリ。

最高品溫ニ達スルノ時ハ今回ノ事情ノ許ニハ第一回手入ノ前ニアリ。獨リ丸盛カ二番手入後ニ於テ猶ホ最高ト殆ント同溫ヲ示セルノ事實ハ出麴ノ狀貌ヨリ察スルモ其ノ理由自ラ明白ナルヲ得可シ即チ本資料ニ在リテハ菌系ノ發育期長クシテ且ツ盛ナル爲組織密ニ失セルニ拘ハラズ、出麴重量最モ輕クシテ蒸散作用ノ盛ナリシニ反シテ、胞子形成ノ最モ少ナカリシ事實ニ見ルモ發育器官ノ生育旺盛ナルノ時ニ於テ品溫ノ高キヲ證明ス。

出麴ノ狀貌ヨリ考フルニ手入後ノ處理ハ波置及棒引ノ兩種ハ從來佳良ナル出麴ト稱セラル、モノニ見ル處ト一致ス、然レトモ果シテ醬油ノ品質カ如何ナル關係ヲ爲スヤハ試験ノ成績ヲ待ツテ判斷セサル可カラズ。

異式「盛り方」各部位ノ製麴經過各期ニ於ケル

溫度昇降狀態

種々形式ヲ異ニセル盛り方ノ同一部位ニ於ケル製麴經過、各期ノ溫度昇降狀態ニ關シテハ別項ニ報告セリ。然ルニ同一盛形式ニ依ルモノト雖、其ノ部位ニ依リテ溫度ノ異ナル可キ事ハ理論上當然ノ事ニ屬シ、又實際ニ於テ然ル事實モ別項ニ於テ報告セリ。余ハ更ニ各形式ノ各部位ノ溫度ヲ調査セント欲シ、別項平盛ニテ各部位ノ溫度ヲ調査スル資料ト同一資料ヲ以テ同時ニ同室内ニテ製麴ヲ行ヒ、重要ナル製麴經過期末ニ於テ各部位ノ溫度昇降ヲ調査セリ。

蒸熟大豆三〇九匁、炒熟碾碎小麥一五九匁(碎片一三三匁粉末二六匁)合計四六八匁ヲ一蓋分トセルモノ九枚ヲ用意シ、何レモ他ノ影響ヲ蒙ラサル様數寸ノ間隔ニテ架ヲ用ヒ、數段ニ配列シテ製麴セリ。

這次採擇セル形式ハ蒲鉾盛、頂陷丸盛、丸平盛、波置盛ノ二波置、三波置、四波置、五波置、棒引盛ノ二本引、三本引、合計九種ナリシ。一番手入迄ハ何レモ普通ノ方法ニ從テ頂陷丸盛トナセリ、從テ此ノ部位ノ檢温ハ行フノ要ナキヲ以テ一番手前之ヲ略セルモノアリ。

蒲鉾盛

月	日	時刻		時	期	室温	溫度	各部位ノ品温	
		午前	午後					奥	側
六	三〇	—	二・四五	入	室	三二・五	二九・五	二九・〇	同上
七	一	九・〇〇	—	一番手入前		三一・二	二九・八	三七・〇	三七・五
同	同	九・四五	—	一番放冷後		三〇・五	二八・五	三三・五	同上
同	同	—	三・〇〇	二番手入前		三二・五	三一・二	四二・〇	四三・一
同	同	—	四・一五	二番放冷後		三一・〇	二九・〇	三六・〇	同上
同	同	—	〇・三〇	二番手入ト		三二・〇	三〇・五	四四・五	四五・五
同	三	八・三〇	—	出	室	三〇・七	二九・四	三六・五	三五・〇

備考 一番手迄ハ頂陷丸盛ナリシヲ以テ中央ニハ殆ソド資料ナシ

頂陷丸盛

六	三〇	九・〇〇	—	入	室	三二・五	二九・五	二九・〇	同上
七	一	九・〇〇	—	一番手入前		三一・二	二九・八	三六・〇	三五・〇
同	同	九・四〇	—	一番放冷後		三〇・五	二八・五	三七・〇	同上
同	同	—	三・〇〇	二番手入前		三二・五	三一・二	四二・〇	四二・〇
同	同	—	四・一五	二番放冷後		三一・〇	二九・〇	三六・〇	同上
同	同	—	〇・三〇	二番手入ト		三二・〇	三〇・五	四四・五	四四・〇
同	三	八・三〇	—	出	室	三〇・七	二九・四	三九・〇	三九・〇

醬油麹及麴菌ニ關スル部分的研究

丸平盛

月	日	時刻		時期	室温	湿度	各部位ノ品温			
		午前	午後				奥	側	中央	前
六	三〇	九・〇〇	—	入室	三二・五	二九・五	二九・〇	同上	同上	同上
七	一	九・〇〇	—	一番手入前	三一・二	二九・五	三三・〇	同上	同上	三九・五
同	同	九・四〇	—	一番放冷後	三〇・三	二八・五	三四・七	同上	同上	同上
同	同	—	三・〇〇	二番手入前	三二・五	三一・二	四三・〇	同上	同上	四一・〇
同	同	—	四・一五	二番放冷後	三一・〇	二九・〇	三六・〇	同上	同上	同上
同	二	—	〇・三〇	二番手入前	三二・〇	三〇・五	四二・〇	同上	同上	四二・〇
同	三	八・三〇	—	出室	三〇・七	二九・四	三五・五	三七・〇	三八・〇	三六・五

波置 二波

月	日	時刻		時期	室温	湿度	各部位ノ品温			
		午前	午後				後波	中央	側	前波
六	三〇	九・〇〇	—	納室	三二・五	二九・五	二九・〇	同上	同上	同上
七	一	九・〇〇	—	一番手入前	三一・二	二九・八	備考ヲ見ヨ	同上	同上	同上
同	同	九・四〇	—	一番放冷後	三〇・三	二八・五	三五・〇	同上	同上	同上
同	同	—	三・〇〇	二番手入前	三二・五	三一・二	四五・〇	四三・二	四六・五	四三・〇
同	同	—	四・一五	二番放冷後	三一・〇	二九・〇	三六・〇	同上	同上	同上

月	日	時刻	時期	室温	湿度	各部位ノ品温
同	二	—	二番手入前	三二・〇	三〇・五	四四・五 四四・〇 四六・五 四四・五
同	三	八・三〇	出室	三〇・七	二九・四	三七・五 三七・〇 三七・五 三八・〇

備考 一番手入前ハ奥三七度中央側三六、五前三四度ナリシ

波置 三波

月	日	時刻		時期	室温	湿度	各部位ノ品温				
		午前	午後				接波	中央	側	中波	側
六	三〇	九・〇〇	—	納室	三二・五	二九・五	二九・〇	同上	同上	同上	同上
七	一	九・〇〇	—	一番手入前	三一・二	二九・八	備考ヲ見ヨ	同上	同上	同上	同上
同	同	九・四〇	—	一番放冷後	三〇・三	二八・五	三七・〇	同上	同上	同上	同上
同	同	—	三・〇〇	二番手入前	三二・五	三一・二	四四・五	四三・〇	四三・二	四三・〇	四二・〇
同	同	—	四・一五	二番手入後	三一・〇	二九・〇	三六・〇	同上	同上	同上	同上
同	二	—	〇・三〇	二番手入出	三二・〇	三〇・五	四四・〇	四三・〇	四三・五	四四・五	四三・五
同	三	八・三〇	—	出室	三〇・七	二九・四	三七・五	三七・〇	三六・〇	三八・五	三八・五

波置 四波

月	日	時刻		時期	室温	湿度	各部位ノ品温				
		午前	午後				第一波	第二波	第三波	第四波	
六	三〇	九・〇〇	—	納室	三二・五	二九・五	二九・〇	同上	同上	同上	同上

醬油麴及麹菌ニ關スル部分的研究

月日	時刻	時期	室温	湿度	中央	第一波	第二波	第三波	第四波	第五波
七	一九〇〇	一番手入前	三二	二九	備考ヲ見	同上	同上	同上	同上	同上
同	九・四〇	一番放冷後	三〇・五	二八・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番手入前	三二・五	三二	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番放冷後	三二・〇	二九・〇	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番手入ト 出室ノ中間	三二・〇	三〇・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	出室時	三二・七	二九・四	同上	同上	同上	同上	同上	同上
備考	—	一番手入前前三八・〇側三八・〇奥三九・〇								

波置 五波

各部位ノ品温

月日	時刻	時期	室温	湿度	中央	第一波	第二波	第三波	第四波	第五波
六	三〇	納室時	三二・五	二九・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
七	一九〇〇	一番手入前	三二	二九・八	備考ヲ見	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	一番放冷後	三〇・三	二八・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番手入前	三二・五	三二	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番放冷後	三二・〇	二九・〇	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番手入ト 出室ノ中間	三二・〇	三〇・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	出室時	三二・七	二九・四	同上	同上	同上	同上	同上	同上
備考	—	一番手入前前四〇・五中央側三七・五奥三五・〇								

備考 一番手入前前四〇・五中央側三七・五奥三五・〇

棒引 二本引

(表中左右ノ蓋ノ前面ニ向テ定ム)

月日	時刻	時期	室温	湿度	奥	中央	前	奥	中央	前
六	三〇	入室時	三二・五	二九・五	二九・〇	同上	同上	同上	同上	同上
七	一九〇〇	一番手入前	三二	二九・八	備考ヲ見	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	一番放冷後	三〇・三	二八・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番手入前	三二・五	三二	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番放冷後	三二・〇	二九・〇	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	二番手入ト 出室ノ中間	三二・〇	三〇・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	出室時	三二・七	二九・四	同上	同上	同上	同上	同上	同上
備考	—	一番手入前前四〇・五中央側三七・五奥三五・〇								

棒引 三本引

月日	時刻	時期	室温	湿度	奥	中央	前	奥	中央	前
六	三〇	納室時	三二・五	二九・五	二九・〇	同上	同上	同上	同上	同上
七	一九〇〇	一番手入前	三二	二九・八	備考ヲ見	同上	同上	同上	同上	同上
同	—	一番放冷後	三〇・三	二八・五	同上	同上	同上	同上	同上	同上
備考	—	一番手入前前四〇・五中央側三七・五奥三五・〇								

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

同	同	—	三・〇〇	二番手入前	三・五	三・二	四・〇	四・五	五・五	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇	五・〇
同	同	—	四・一五	二番放冷後	三・〇	二・〇	三・〇	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上
同	二	—	〇・三〇	二番手入ト 出室ノ中間	三・〇	三・五	三・五	三・八	三・八	四・〇	四・五	三・六	三・六	四・〇	四・五
同	三	八・三〇	—	出室期	三・七	二・九	三・〇	三・五	三・〇	三・〇	三・五	三・五	三・五	三・五	三・〇
備考 一番手入前、前三七・〇、側三五・〇、奥三五・〇															

盛方ニ依リテ各製麴期ニ於ケル温度ノ高低及其ノ分配狀況ハ前掲各表ノ示ス如ク相違アルコトハ明白ニシテ、其ノ詳細ハ此ニ反覆スルモ前表ノ數字ヲ文字ニ改ムルニ外ナラサルカ故ニ敢テ再叙セサル可シ。唯各期同蓋ノ資料温度ノ温差ニ就テハ更ニ一言ノ要アル可キニ依リ之ヲ表示スレハ左ノ如シ。

製麴期	蒲鉾盛	頂陷丸盛	丸平盛	二波	三波	四波	五波	二本引	三本引
二番手入前	三・七	〇・八	三・〇	三・五	二・五	四・五	四・〇	三・五	三・〇
二番手入ト 出室期ノ中間	二・七	四・五	一・五	二・五	二・〇	四・〇	五・〇	四・五	三・〇
出室期	二・〇	四・〇	二・五	一・〇	二・五	二・〇	四・五	四・〇	一・五

又製麴初期ニ於テ高温ヲ示セル部分カ必スシモ最後迄高温ヲ示シ、低温部モ亦同一ノ關係アリト云フヲ得サルノミナラス 反テ各期ノ高温部ハ時期ニ依リテ移動シ、初期ニ於テ低温ノ部後期ニ

於テ高温ノ部ニ變スル傾向ヲ有スルモノト云フ可シ。

出麴ノ外觀の品性ヲ見ルニ、蒲鉾盛ノ中心底部ハ全ク細菌ノ侵ス處トナリテ所謂「蒸臭」(ムレクサシ)甚シク到底使用ニ堪ヘサルナリ。頂陷丸盛、波置中三波及二波、丸平盛ノ層厚キ下部ニハ胞子形成セラレス、何レモ多少蒸臭高キニ失ス、恐ラクハ温度ノ過昇ニ依ルモノナランカ、而シテ温度ノ關係ヲ見ルニ蒸臭高キヲ感シ、胞子ノ形成不良ナルモノハ二番手入前ニ於テ四四、五以上ノ温度ニ達セル事ハ大ニ注意ス可キナリ。

出麴重量ヲ檢セルニ左ノ如シ

蒲鉾盛	頂陷丸盛	丸平盛	波置盛 (二波)	波置盛 (三波)	波置盛 (四波)	波置盛 (五波)	棒引盛 (二本引)	棒引盛 (三本引)
三二八・〇	三二七・〇	三二七・〇	三三〇・〇	三二五・〇	三二五・〇	三二五・〇	三二四・〇	三二三・〇

前掲ノ試験ハ普通ノ手入操作ヲ行ヒ、各手入後ニハ波置ニ盛りタルモノニ就キテ調査セルモノニシテ、實際ノ場合ヲ窺知スル一端トナルハ勿論ナリト雖、理論的ニハ各部同量ノ資料ヲ盛りタル場合ニ就キテ調査ヲ行ヒ置クノ要アルカ故ニ、這次ハ平盛式ニ依リテ資料ヲ同層高ニ蓋中ニ盛りテ調査ヲ反覆セリ。

蓋數ハ前回ニ均シク九枚ニシテ、各蓋ニハ小麥一五九々(碎片一三三々粉末二六々)蒸熟大豆三〇九々合計四二八々ヲ盛りタリ。這回檢温ヲ爲セル部位ハ左圖ノ如ク、前回ノモノニ比シ隅角ノ

部 壁

甲	丙
乙	丁
	巳

積疊部二個所(甲及戊)ヲ増加セリ。麴蓋九枚ノ積疊法ハ前回ニ均シク檢温セル蓋ノ位置亦同シキヲ以テ説明ヲ略ス

製麴中各部品温ノ變化左表ノ如シ

月 日	時 刻		時 期	室 温	濕 度	各 部 品 温					
	午 前	午 後				甲	乙	丙	丁	戊	巳
六	三〇	—	納室時	三三・五	二九・五	三〇・五	同上	同上	同上	同上	同上
同	同	—	納室後ト一番手入ノ中間	—	—	三三・五	三三・三	三〇・五	三〇・〇	三〇・〇	三〇・五
七	一	八・五〇	一番手入前	三三・二	二九・八	三三・〇	同上	三三・〇	三三・〇	三三・〇	三三・〇
同	同	三・〇〇	二番手入前	三三・五	三三・一	三三・〇	三六・五	四二・〇	四二・二	四〇・二	三九・七
同	同	—	二番手ト入室ノ中間第一期末	—	—	四〇・五	三九・〇	四四・〇	同上	三七・〇	四〇・〇
同	同	—	同第二期末	—	—	三九・〇	三九・〇	四〇・〇	三九・〇	三七・〇	三七・〇
同	同	—	同第三期末	—	—	三九・〇	三九・〇	三七・〇	三七・〇	三六・五	三六・五
同	三	八・三〇	出室前	三〇・七	二九・四	三三・〇	三四・〇	三三・八	三三・〇	三三・八	三三・五

室温湿度ノ記入ナキハ檢温ヲ室内ニテ行ヒタルヲ以テ、出入ノ爲ニ變化ナキニヨリ省略ス。

今各期全體ヲ通觀シテ品温ノ最モ高カリシ部位ヨリ順序ヲ追フテ部位名ヲ記載スレハ中央積疊部(丙)、中心部(丁)、壁側積疊下隅角部(甲)、壁側中央部(乙)前面中央部(巳)前面積疊下隅角部(戊)ナルコトヲ示セリ。
 上記試験ハ仕立室ヲ以テ行ヘルカ故ニ、連續使用中ノ室ニテ行ヘル場合ト多少趣ヲ異ニス可シト信ス。

盛形式配合試驗

盛ノ形式ト麴ノ品質トノ關係ニ就キテハ既ニ一回其ノ概要ニ關スル試驗ヲ了セリ。而シテ其ノ成績ニ見ルニ「波置」及「棒引」ノ間ニハ大差ナク丸盛、蒲鋒盛及平盛ノ三者亦大差ナシ、之ヲ以テ這次ハ盛込當時ハ丸盛ト平盛ノ混合形式ニテ行ヒ、手入毎ニ左ノ如キ差ヲ附シテ異形式ノ盛方ヲ配用セリ。

- 一、手入毎ニ波置盛トセルモノ
- 二、手入毎ニ丸平盛トセルモノ
- 三、普通ノ手段ニヨリ第一回手入ノ後ニハ中窪丸盛トシ第二回ニハ波置ト爲セリ。

各資料共ニ甲乙兩系ヲ作り、合計六枚ヲ以テ試驗ヲ行ヘルモノナリ。

●手入毎ニ波置盛トナセル者 製麴中經過調査表

注意 表中溫度ハ攝氏、湿度ハ濕度計寒暖計ノ示度ヲ掲記セリ

調査時期	年	月	日	午前午後時	分	室温	室内湿度	品温	備考			
										時日時刻		
室入	當	時	三	六	九	後	二	〇	二八	二六	二八	三九
室入ト一番手入ノ中間	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二七・五
一番手入前	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二七・〇
一番手入後	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二七・〇
二番手入前	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二七・五
二番手入後	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二七・〇
出麴ノ中間	第一回	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二五・五
出麴ノ中間	第二回	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二六
出麴ノ中間	第三回	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二六・五
出麴ノ中間	直前	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二六
出麴ノ中間	直前	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	二六

●手入毎ニ丸盛トナセル者 製麴中經過調査表

注意、同

室入	當	時	三	六	九	後	二	〇	二六	二三	二八
室入ト一番手入ノ中間	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
一番手入前	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
一番手入後	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
二番手入前	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
二番手入後	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
出麴ノ中間	第一回	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
出麴ノ中間	第二回	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

●普通ノ盛チ行ヘルモノ製麴中經過調査表 注意、同

同	第三回	同	同	後	七〇	二六・五	二二	三七・五	
出麴	直前	同	同	前	九三〇	三〇	二六	三九	
室入	當時	三六	九	後	二〇	二六	二三	二八	
室入ト一番手入ノ中間	同	同	同	同	一〇	二七	二六	二九	
一番手入前	同	同	一〇	前	八〇	三一	三〇	四一・五	
同	後	同	同	同	一〇	二八	二六	三七	
一番手入ト二番手入ノ中間	同	同	同	後	二〇	二八	二六	三九・五	
二番手入前	同	同	同	同	五〇	二七・五	二四	四〇・五	
同	後	同	同	同	六〇	二七	二四	三六・五	
二番手入ト出麴ノ中間	第一回	同	同	同	一〇	二五・五	二三	三五	
同	第二回	同	同	前	八〇	二六	二四	三七	
同	第三回	同	同	後	七〇	二六・五	二二	三〇・五	
出麴	直前	同	同	前	九三〇	三〇	二六	三四・五	

出麴ノ品質ヲ概査セルニ左ノ如シ

一	「ジイ、ライ、ノルマルトイン」 「ト同「シエード」一中間色	組織	孢子量	香	嗅	重量
		稍、密	稍、多量	麴香稍、高		二八五匁

二 同 前 普通 同前 普通 通 二七〇匁

三 「ジイ、ライ、ノルマルトイン」 普通 普通 通 二七〇匁

上記ノ結果ハ一回ノ試験ナリト雖、之ヲ他項ノ試験成績ト較査シテ考フルニ手入後ニ於ケル盛形式ノ如何ニ依リテ品温ニ大差アルハ事實ニシテ、資料層ノ堆積面積小ナレハ堆積資料ノ量モ亦從テ多シ。其ノ結果トシテ品温ハ始終九平盛ニ於テ高温ヲ示セルニ見ルモ明カナリ。製麴中ニ於ケル品温調節ト品質トノ間ニ一定ノ關係確定セラル、曉ニ於テハ盛形式ノ配用ニ意ヲ用ヒサル可カラサルコト勿論トス。

醬麴製造中資料ニ對スル手入ノ過不及カ麴ノ品質ニ及ホス影響

緒言

醬油製造中資料ヲ攪拌放冷スル操作ヲ手入又ハ冷マシト唱へ、前後二回行フヲ恒法トス。二回ノ手入カ最モ適セルモノト爲ス理由ニ關シテハ未タ嘗テ公知ノ手段ニ依リテ研究ノ成績又ハ意見等ノ公表セラレタルモノアルヲ見聞セス。又之ヲ當業者ニ聽クモ其ノ過不及ト麴ノ品質ノ佳否ニ關シテ具體的ノ意見ヲ述ヘタルモノニ會セルコトナシ。要スルニ手入ノ過不及ト麴ノ品質佳否トノ關係ハ未タ不明ナルモノト認ム可キカ。余ハ此ノ點ノ解釋ヲ行ハントシ。本試験ヲ施行セリ。本試験ノ後半部即チ麴ヲ以テ仕込ヲ行ヒ製品トノ關係ヲ知ル可キ部分ハ他日ノ試釀ニ依リテ決定セントス。

試験案

大豆小麥ハ常法ニ依リテ製麴資料ヲ作り、炒熬碾碎小麥ハ之ヲ篩ヒ細粉ノ原石五合ヨリ得タル量ハ之ヲ一團トシテ原石五合ノ煮豆ニ塗シ、麥ノ殘部ヲ平ニ盛りタル麴蓋ノ麥層面ニ置キ、之ニ醬油麴々菌第十號ノ麥種麴約四瓦(何レモ濕麥五瓦ニテ培養セルモノ一個ヲ各蓋ニ加ヘタリ)ヲ加ヘ

テ常法ノ如ク盛込ヲ了スルコト、シ、如斯基モノ一事項毎ニ兩系(即チ蓋一枚ツ)ヲ作レリ、即チ十二枚ヲ準備シ各二枚ヲ一團トシテ之ニ加フ可キ手入回数ヲ左ノ六種ニ別テリ。

- 一、盛込後全ク手入セサルモノ
- 二、一番手入ノミチ行フモノ
- 三、二番手入ノミチ行フモノ
- 四、盛込ト一番手入トノ間ニ一回ノ手入ヲ行ヒ、一番ト二番トノ間ニ更ニ一回施行スルモノ
- 五、前第四項ノ外更ニ二番ト出麴トノ間ニ一回行フモノ
- 六、普通ノ如ク一番、二番ノ二回ノ手入ヲ行フモノ

研究資料

研究資料トシテ用ヒタル大豆ハ常州産赤莢ニシテ、小麥ハ相州産ヲ用ヒ、大豆蒸熟及小麥ノ炒熬碾碎共ニ從來ノ恒法ニ從テ施行シタルニ、大豆小麥兩者ノ原石一斗一升ノ蒸煮及炒熬碾碎後ノ容量關係ハ左ノ如シ(田シ原料小麥一斗一升ノ重量三九〇〇、勿大豆ハ三六五〇勿ナリシ)

	容量	重量
蒸熟後ノ大豆	一斗五五	三四〇〇勿
炒熬碾碎後ノ小麥	二斗三五	八〇〇〇勿

炒熬碾碎小麥ノ粉末ハ一旦篩ニテ篩別シ、碎片小麥ノ部分ヲ原石五合ニ對スル重量ニテ十二枚ノ麴蓋ニ分配シ、之ニ篩別セル粉末ヲ十二分(重量ニテ)其ノ一分ヲ各蓋ニ加ヘタリ。少量ノ炒熬

(一) 全經過中手入(混拌)ヲ行ハス放冷ノミ行ヘルモノ(表中「手入」トアルモノ其ノ該當時ヲ示セルノミ)

調査時期	第一麴蓋			第二麴蓋			第三麴蓋			平均	
	品温	品重	収	品温	品重	収	品温	品重	収	品温	品重
盛 込 當 時	二五・〇	四〇三・六	二五・〇	四〇三・六	二五・〇	四〇三・六	二五・〇	四〇三・六	二五・〇	四〇三・六	二五・〇
第二日午前十時第一回手入前	三九・〇	三七七・〇	三七・〇	三七九・〇	三五・五	三八六・〇	三七・二	三八〇・七	三七・〇	三七七・〇	三七・〇
同十時十五分第一回手入放冷後	三〇・〇	三七三・〇	三〇・〇	三七六・〇	三〇・〇	三八三・〇	三〇・〇	三八七・〇	三〇・〇	三八七・〇	三〇・〇
同午前十一時第一第二兩回手入中間時期	三二・〇	三七四・〇	三二・〇	三七四・〇	三二・〇	三七八・〇	三二・〇	三七五・〇	三二・〇	三七五・〇	三二・〇
同午後二時三十分第二回手入前	四二・〇	三六六・〇	四二・〇	三六〇・〇	四一・〇	三七五・〇	四一・七	三六七・〇	四二・〇	三六六・〇	四一・七
同午後三時十分第三回手入放冷後	三三・〇	三五八・〇	三二・〇	三五八・〇	三二・〇	三五六・〇	三二・七	三六〇・七	三三・〇	三五八・〇	三二・七
第四日 出 麴 前	三五・〇	二五八・〇	三五・〇	二五五・〇	三三・五	二六三・〇	三四・五	二五八・七	三五・〇	二五八・七	三四・五

(二) 常法ニ從ヒ二回ノ手入ヲ行ヘルモノ

盛 込 當 時	第一麴蓋			第二麴蓋			第三麴蓋			平均	
	品温	品重	収	品温	品重	収	品温	品重	収	品温	品重
第二日午前十時第一回手入前	三八・〇	三七六・〇	三七・五	三八一・〇	三六・〇	三八二・〇	三七・二	三七九・七	三七・〇	三七七・七	三七・二
同午前十時十五分第一回手入放冷後	二七・〇	三七四・〇	二七・〇	三七九・〇	二七・〇	三八〇・〇	二七・〇	三七七・七	二七・〇	三七七・七	二七・〇
同午前十一時 第一第二回手入中間時期	三一・〇	三七二・〇	三一・〇	三七八・〇	三一・五	三七九・〇	三一・二	三七六・三	三一・〇	三七六・三	三一・二
同午後二時三十分第二回手入前	四二・〇	三六九・〇	四〇・五	三七四・〇	四〇・五	三七五・〇	四一・〇	三七二・七	四二・〇	三七二・七	四一・〇
同午後三時十分第三回手入放冷後	三一・〇	三五三・〇	三一・〇	三五九・〇	三二・〇	三六二・〇	三一・三	三五八・〇	三一・〇	三五八・〇	三一・三
第四日 出 麴 前	三五・〇	二五三・〇	三六・〇	二六九・〇	三五・〇	二六〇・〇	三五・三	二六〇・七	三五・〇	二六〇・七	三五・三

(三) 毎回手入毎ニ混拌ヲ過度ニ行ヒタルモノ

盛 込 當 時	第一回手入放冷後			第二回手入放冷後			第三回手入放冷後			平均	
	品温	品重	収	品温	品重	収	品温	品重	収	品温	品重
第二日午前十時 第一回手入前	三八・五	三七五・〇	三八・〇	三七八・〇	三七・五	三七九・〇	三八・三	三七七・三	三七・〇	三七七・三	三七・五
同午前十時十五分 第一回手入放冷後	二七・〇	三七四・〇	二七・〇	三七六・〇	二七・〇	三七八・〇	二七・〇	三七六・〇	二七・〇	三七六・〇	二七・〇
同十一時 第一第二兩回手入中間時期	三〇・〇	三七二・〇	三〇・〇	三七二・〇	三〇・〇	三七五・〇	三〇・〇	三七三・〇	三〇・〇	三七三・〇	三〇・〇
同午後三時三十分第二回手入前	四二・〇	三六八・〇	四二・〇	三七〇・〇	四一・五	三六九・〇	四一・九	三六九・〇	四二・〇	三六九・〇	四一・九
同三時十分 第二回手入放冷後	三二・〇	三六〇・〇	三二・〇	三六〇・〇	三一・五	三四四・〇	三二・〇	三五四・七	三二・〇	三五四・七	三二・〇
第四日 出 麴 前	三四・〇	二五六・〇	三五・〇	二五五・〇	三四・〇	二六四・〇	三四・三	二五八・三	三四・〇	二五八・三	三四・三

出麴ノ外觀ヲ見ルニ混拌繁激ナリシモノハ豆粒收縮シテ俗ニ所謂「長縮麴」トナリ、全ク混拌セザリシモノハ「落チ付」ナク「縮リ」不良、普通手入ノ醬麴外觀ヲ標準トスレハ兩者共ニ外觀品質ハ不良ナリト云ハサルヲ得ス。

各期觀察調査時ニ於ケル減量ノ状態ハ理論上當然推想セララル、如ク混拌ノ繁激ナルニ從テ多ク、手入セルモノハ二番手入前後ノ減量特ニ著明ナルモ、手入セサルモノニ在リテハ甚タ微弱ナリ。而シテ二番放冷後ニ至ル迄ニ各系ノ麴カ減失セル重量ハ(一)、三五・六匁、(二)、四五・六匁、(三)、四八・九匁ナルヲ以テ手入時混拌ノ緩激ト製麴料重量ノ減少状態ハ殆ント全ク理論上ノ推想ト一致スルコトヲ認メン。

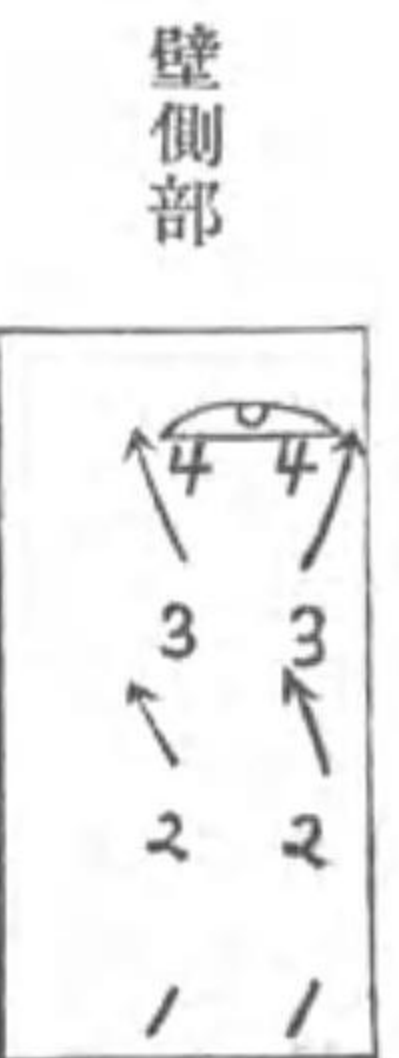
製麴中手入前資料各部ノ溫度ト手入後ノ平均溫度トノ關係

手入ナル操作ハ製麴資料品溫ノ調節操作ニシテ極メテ貴重ナル働作ニ屬ス、從テ手入期決定ノ必要上製麴資料ノ何レノ部分ニ於テ檢温スル事カ、手入後ノ資料ノ平均溫又ハ之ト一定若クハ近似ノ示度ヲ示スヤヲ知ルコト頗ル緊要ナルニ拘ハラヌ、未タ嘗テ此ノ種ノ調査研究ヲ行ヘル人ナキヲ以テ余ハ常法ニ從テ蒸熟大豆二七五匁六分、炒熬碾碎小麥一二八匁(碎片九四匁、粉末三四匁)ヲ一蓋分トセル麴蓋十枚ヲ用意シ、之ニ醬油麴菌第十號ノ種麴ヲ加ヘ、先ツ他ノ蓋ノ影響少ナキ場合ヨリ檢定ヲ行フ目的ヲ以テ各蓋ハ水平ノ位置ニ於テ各蓋間ニ三、四寸ツ、ノ間隔ヲ隔テノ架上ニ一柱列ニ配列シ、製麴ヲ行フ事トシ、一番手入前蓋中資料ノ各部ノ溫度(何レモ蓋肌ニテ測定)ヲ檢シ、製麴室内ニテ手入ヲ行ヒ、直チニ密混セル資料ノ平均溫度ヲ檢シ(寒暖計ハ一旦高溫ニ昇ラシメ資料中ニ挿入シテ漸次低落セシメ、其ノ再ヒ降下セサルトキニ於テ測定セリ)タリ。

十箇中五個ハ平盛トシテ理論的考査ノ資料トシ、他ノ五個ハ普通ノ製麴法ニ準據シテ一番手入迄ハ頂陷丸盛トシ、一番冷麴(手入後ノ放冷作業ヲ冷麴ト唱ヘントス)後ハ四波式波置盛ト爲セリ。

今手入前檢温部分ヲ圖ヲ以テ略示スレハ左ノ如シ。

平盛トナセルモノ



側部
.....
前面.....中心部

室ハ仕立室又ハ初室ナルヲ以テ二底ノ場合ヲ想定スルヲ得ス

普通製麴法ニ依レルモノ



同上



一番手入迄

二番手入迄

(一) 普通製麴法ニ依レルモノ

(備考、表中蓋ノ位置ハ最下段ナ一トシ上
架ナルニ從テ數字ヲ増ス以下同シ)

蓋番	蓋ノ位置	頂陷丸盛時				波置盛時									
		製麴中ノ時期	室溫	濕度	前	側	奥	平均溫	室溫	濕度	第一波	第二波	第三波	第四波	攪拌後平均溫
一	五	一番手入前	三一	三一	三五	三六	三八	三七	三三	二九	四四	四四	四二	四二	三三八・五
	二番手入前	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

六五 (六五)

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

(一) 平盛ニテ製麴セルモノ

(備考、室温ト溫度トハ前表ニ同シキナリテ掲記セス)

蓋番	蓋ノ位置	製麴中ノ時期	側部	中心部	後	側部	中心部	後
二	四	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
三	三	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
四	二	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
五	一	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一

(二) 平盛ニテ製麴セルモノ

(備考、室温ト溫度トハ前表ニ同シキナリテ掲記セス)

蓋番	蓋ノ位置	製麴中ノ時期	側部	中心部	後	側部	中心部	後
一	五	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
二	四	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
三	三	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
四	二	一番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一
		二番手入前	三一	三一	三一	三一	三一	三一

注意、前表中攪拌後ノ溫度ハ勿論各手入後ナレトモ多數ノ數字ヲ示スモノニ從テ何々手入前ナル柱列中ニ併記セリ。

前二表ヲ通覽スルニ平盛ニ在リテハ二回ノ手入前資料ハ著シク低溫ヲ示シ、麴ノ狀貌モ亦弱齡ナルコトヲ示セルハ、這次盛込量ハ約八合内外(當時盛夏ノ季節ナリシヲ以テ盛込量ヲ他季ノ夫レヨリモ略一合減セリ)ナリシ爲未タ十分ノ發育ヲ促スニ足ラサリシナラン。又二番手入前ハ二者共ニ一番手入ヨリモ高溫ナリシ、且ツ普通製麴法ニ依ルモノノ各波接續部品溫ハ何レモ攪拌後ノ平均品溫ヨリモ高ク、其ノ趣平盛ノ場合ト顯著ノ差アルコト亦大ニ注意ニ値ス。若夫レ平均溫ハ平盛ニ於テ反テ高キ事實ヲ較査センカ、盛形式ト品溫トノ關係ニ頗ル趣味アル關係ノ存スルコトヲ想像スルニ難カラサル可シ。

今試ニ各部品溫ト攪拌後ノ資料平均溫トノ溫差ヲ比較スルニ左ノ如シ。

(一) 普通製麴法ニ依レルモノ

蓋番號	側	前	奥	第一波	第二波	第三波	第四波
一	一	二	十一	十五・五	十五・五	十三・五	十三・五
二	十一・五	一・五	〇	十五・〇	十五・〇	十六・〇	十五・〇

六七 (六七)

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

三	十一・五	一・五	十三	十五・五	十五・五	十五・五	十四・五
四	十二・五	二・〇	十四	十四・三	十四・三	十一・九	十一・三
五	十二・五	十四・〇	十二	十三・〇	十三・〇	十二・〇	十二・〇
平均	〇・四	一・六	〇	十二・五	十一・五	十・一	十一・一

備考、前表中(+)印ハ攪拌後ノ資料温ヨリモ高キ印トス、又平均トアルハ五個ノ蓋ノ同一部位ノ平均温ト攪拌後資料五個ノ平均温トノ温差ナリ、次表亦然リ。

(二) 平盛セルモノ

蓋番號	一番手入前			二番手入前		
	側部	中心部	側部	側部	中心部	側部
一	一	二	三	一	二	三
二	〇	〇	一	一	一	一
三	一・五	〇・五	二・五	〇・五	〇・五	〇・五
四	一	〇	〇	一	一	一
五	一	〇	一	一	一	一
平均	一・三	十・〇	二・〇	一・八	〇	一・〇

更ニ各資料同一部位ノ同期ニ於ケル低温ト最高温トノ温差ヲ見ルニ、

普通製麵法ニ依レルモノ	側部	前	奥	攪拌後平均温	第一波	第二波	第三波	第四波	攪拌後平均温
	三・五	三・〇	四・〇	四・〇	三・〇	四・〇	四・〇	二・〇	一・二

平盛ニヨリテ製麵セルモノ	側部	中心部	攪拌後	側部	中心部	攪拌後
	二・五	三・五	四・〇	一・五	一・五	三・〇
	三・〇	三・〇	三・〇	二・〇	三・〇	四・〇
	一・五	一・五	三・〇	二・〇	三・〇	四・〇
	一・五	一・五	三・〇	二・〇	二・〇	一・五
	〇・五	〇・五	一・五	一・五	一・五	〇・五

トナル。

今次試験ノ目的ハ手入後資料ノ平均温度ヲ推想シ得ル檢温部位ヲ定メント欲セルモノナリ。希望ノ本旨上、理想ハ温差少ナク且ツ攪拌後ノ資料平均温トノ差少ナキ部位アラハ此ノ部位ヲ發見セントスルニアリシモ、同一麴蓋内ノ資料ニテモ檢温ノ部位ノ相異ニ依リテ普通法ニ依ルモノハ一番手入前ニ二度乃至五度ノ差アリ、二番手入前ニ於テ一度乃至三度ノ差アリ、平盛ニ在リテハ一番手入前ニ一度乃至三度、二番手入前ニ二度乃至三度ノ相異アリ。若夫レ異箇間一部位間ノ温差ニ至リテハ前掲數表ノ如キ差ヲ示セリ。今更ニ異箇間同一部位ニ於ケル攪拌後ノ平均温度トノ温度差ノ差隔表ヲ作成セシニ左ノ如シ。

普通製麴法ニ依レルモノ

普通製麴法ニ依レルモノ	側部	一番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波
		二番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波
	中心部	一番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波
		二番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波

平盛法ニ依レルモノ

平盛法ニ依レルモノ	側部	一番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波
		二番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波
	中心部	一番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波
		二番手入前	前	第一波	第二波	第三波	第四波

前掲各表ヲ較査スルニ結局蓋中ノ或部位ノ溫度ヲ以テ攪拌後全資料ノ平均溫度ヲ想定スルコトハ甚々困難ナル事ヲ示セリ。蓋シ同一蓋内ノ部位ニ依リテ溫度著明ナルノミナラス、蓋ノ位置ニ依リテ甚シキ相違ヲ示シ、盛形式ノ如キ更ニ顯著ナル影響ヲ及ホシ、又一番手入ト二番手入ノ場合ニ依リテ差アル等幾多ノ支配條件ニ依リテ左右セラル、ヲ以テナリ。若夫レ更ニ菌種ノ異同、室ノ構造、製麴器、製麴法等苟モ品溫ニ關係ヲ有スル事情ヲ加算シテ考フルトキハ、到底本問題ハ容易ノ解決ヲ望ム可カラスト云ハサルヲ得サルナリ。唯今次ノ事情ノ許ニ在リ較査ノ結果左ノ如ク概言スルヲ得可キカ。

普通製麴法ニ依ル場合

一番手入前 個獨ノ蓋ニ在リテハ前部

多數疊積ノ蓋ノ場合ニ在リテハ壁側部

二番手入前 個獨ノ蓋ニ在リテハ第四波

多數疊積ノ蓋ノ場合ニ在リテハ第三波

平盛ハ普通決シテ採用セラル、盛形式ニアラサルヲ以テ茲ニ詳記セサル可シ、然レトモ理論的ニ溫度ノ状態ヲ檢スルニ適セルモノナルコトハ前掲各表ノ證明スル處ナリ。同時ニ是ヲ以テ工業的製麴ノ場合ヲ推定スルハ非ナリ。

學術的手段ニ依リテ製麴セラレタル醬麴ト工業的方法 ニ依レル夫レトノ間ニ於ケル性質ノ差ニ就テノ注意

醬麴ヲ製出スル製麴法、醬麴若クハ夫レ以後ニ於ケル醸造事項ノ研究ヲ行フ爲ニ醬麴ヲ製出スル手段ハ學術的ニモ亦工業的ニモ行ハル、ハ勿論ナリト雖、學術的手段ニ依リテ製出スル又ハ製出セラレタルモノヲ以テ工業的製麴若クハ其ノ醬麴ヲ以テセルモノヲ推論スルトキハ大ナル過誤ニ陥ル場合アルコトヲ忘ル可カラス。少クトモ今日迄採用セラレツ、アル學術的ニ注意ノ加ヘラレタル製麴法ニ於テハ往々此ノ過誤ニ陥リ、若クハ陥ラントスルノ惧アルナリ。何トナレハ學術的注意ハ主トシテ菌學の方面ニ於テ行ハル、ヲ以テ、資料ニ對スル殺菌行爲殊ニ炒熬碾碎小麥ニ對スル夫レハ工業的ニ製麴セラル、場合ト資料ノ性質ニ於テ已ニ相違アリ。又其ノ資料ヲ無菌状態ニ保存シ、純粹培養的ニ製麴セントスルトキハ資料ヲ過濕ノ状態ニ保存スルコト、成リ易ク、或ハ炭酸瓦斯集積甚シキ爲稍、窒息状態ニ近キ有様ニ於テ製麴スルコト、ナリ、其ノ結果ハ彼ノ故意ニ窒息状態ヲ以テ麴菌ヲ澱粉料ニテ培養セル場合ノ如ク、或ハ高粱酒ノ原料ヲ製造スル場合ノ如ク、(麴菌ニアラサルモ)「アルコール」及「アルデヒット」ノ生産ヲ促スコト、ナリ、又蛋白質料ニテ培養スルトキハ「アンモニヤ」及「トリメチーラミン」ノ如キ揮發性含窒素物ノ化成ヲ幫

助スルノ結果トナリ、其ノ醬麴ノ性質ハ工業的手段ニ依レル場合トハ甚シキ相違ヲ生スルノ弊アリ。從テ如上ノ麴又ハ之ヲ用ヒタル醸造事項ノ研究ハ工業的手段ニ依リタル製麴又ハ製麴セルモノヲ用ヒタル夫レトハ大ニ差アルハ勿論ナリ。約言スレハ學術的手段ニ依レル製麴又ハ醬麴ヲ用ヒテ行ヒタル研究ヲ以テ工業的ニ行ハレタル夫レヲ推論スルハ危険ナリト云ハサルヲ得ス、故ニ學術的製麴手段カ毫モ工業的ノ夫レト差異ナキ方法ニ依リテ行ハル、ニ至ルニアラスンハ、双方ノ一方ヨリ他ヲ推論スルモ其ノ推定ノ確否ハ斷スルヲ得サルモノト思惟セサルヲ得サルナリ。現在ノ醬油醸造實際ニ關スル疑義ノ決定、其ノ他一般研究ニ於テ採ル手段ハ極力學術的注意ヲ加味シツ、而カモ一方ニ於テ工業的働作ト隔離セサル方法ヲ撰ミテ進ムニアラサレハ往々ニシテ管ニ研究ノ成績ヲ無効ナラシムルノミナラス、反テ實際ニ反セル危険ナル決定若クハ推論ヲ爲スニ至ルノ惧アリ。凡ソ研究ノ成績ニ就テ研究考査セントスル者ハ宜シク其ノ研究計畫ヲ詳ニシ、以テ該成績ノ判斷ニ進ムノ要アル可キヲ確信ス。

高度ノ酒精内ニ於ケル麴ノ初期ニ於ケル糖化進陟ノ 状態ヨリ將來ノ又ハ終末ノ糖化ヲ推定シ得ルヤ否ヤ (續)

本研究ハ余カ曩ニ内國稅彙纂第五十八號ニ於テ同一表題ノ許ニ報告セルモノ、繼續ニシテ、前回ノ試験料ヲ密栓ノ儘滿一年間保存セルニ就キテ前回ト全ク同一手段ニ依リテ糖化ノ状態ヲ檢セルモノナリ。今其ノ結果ヲ前回ト同一ノ例ニ倣ヒテ表示スレハ左ノ如シ。

種 類	種麴々菌第一號 同 第二號 同 第三號 同 第四號 同 第五號 同 第六號 同 第七號 同 第八號 同 第九號	添加「アルコール」 全容積中ニ含有セ ラル、糖ノ重量		添加「アルコール」中ニ化成含有セラル、糖量		前期ニ比シ増加 減少セル量
		全化成糖量	前期ニ比シ増加 減少セル量	全化成糖量	前期ニ比シ増加 減少セル量	
種麴々菌第一號	同 第二號	一二・六	一〇・一	七・二	一〇・〇	(一) 〇・九
同 第三號	同 第四號	八・七	七・二	一〇・一	(一) 〇・五	(一) 〇・二
同 第五號	同 第六號	一二・一	一〇・一	八・三	(一) 一・八	三・〇
同 第七號	同 第八號	九・四	一五・三	一一・四	〇・八	五・一
同 第九號	同 第十號	一八・三	一一・四	一六・四	一・一	三・九
同 第十一號	同 第十二號	一三・九	一〇・四	一一・〇	〇・九	〇・二
同 第十三號	同 第十四號	一三・一	一四・二	一〇・〇	二・三	二・三
同 第十五號	同 第十六號	一一・二	一四・二	一〇・〇	二・三	二・三
同 第十七號	同 第十八號	一一・二	一四・二	一〇・〇	二・三	二・三
同 第十九號	同 第二十號	一八・二	一六・一	一六・二	四・七	四・七
同 第二十一號	同 第二十二號	一六・六	一六・二	一六・二	五・四	五・四
同 第二十三號	同 第二十四號	一一・五	一一・〇	一一・〇	一・三	一・三
同 第二十五號	同 第二十六號	一六・六	一三・六	一三・六	二・五	二・五
同 第二十七號	同 第二十八號	一一・五	一〇・五	一〇・五	一・二	一・二
同 第二十九號	同 第三十號	一五・二	一三・〇	一三・〇	一・七	一・七
同 第三十一號	同 第三十二號	一八・二	一六・〇	一六・〇	四・七	四・七
同 第三十三號	同 第三十四號	一八・五	一六・七	一六・七	六・七	六・七
同 第三十五號	同 第三十六號	一六・六	一四・二	一四・二	二・九	二・九
同 第三十七號	同 第三十八號	一六・六	一四・二	一四・二	四・七	四・七
同 第三十九號	同 第四十號	二〇・三	一八・五	一八・五	四・七	四・七

醬油麴及麴菌ニ關スル部分的研究

種 類	種麴々菌第一號 同 第二號 同 第三號 同 第四號 同 第五號 同 第六號 同 第七號 同 第八號 同 第九號 同 第十號 同 第十一號 同 第十二號 同 第十三號 同 第十四號 同 第十五號 同 第十六號 同 第十七號 同 第十八號 同 第十九號 同 第二十號 同 第二十一號 同 第二十二號 同 第二十三號 同 第二十四號 同 第二十五號 同 第二十六號 同 第二十七號 同 第二十八號 同 第二十九號 同 第三十號 同 第三十一號	全化成糖量	前期ニ比シ増加 減少セル量
種麴々菌第一號	同 第二號	一二・六	一〇・一
同 第三號	同 第四號	八・七	七・二
同 第五號	同 第六號	一二・一	一〇・一
同 第七號	同 第八號	九・四	一五・三
同 第九號	同 第十號	一八・三	一一・四
同 第十一號	同 第十二號	一三・九	一〇・四
同 第十三號	同 第十四號	一三・一	一四・二
同 第十五號	同 第十六號	一一・二	一四・二
同 第十七號	同 第十八號	一一・二	一四・二
同 第十九號	同 第二十號	一八・二	一六・一
同 第二十一號	同 第二十二號	一六・六	一六・二
同 第二十三號	同 第二十四號	一一・五	一一・〇
同 第二十五號	同 第二十六號	一六・六	一三・六
同 第二十七號	同 第二十八號	一一・五	一〇・五
同 第二十九號	同 第三十號	一五・二	一三・〇
同 第三十一號	同 第三十二號	一八・二	一六・〇
同 第三十三號	同 第三十四號	一八・五	一六・七
同 第三十五號	同 第三十六號	一六・六	一四・二
同 第三十七號	同 第三十八號	一六・六	一四・二
同 第三十九號	同 第四十號	二〇・三	一八・五

醸造試験所報告第六十號

醬油麴々菌第二號	一八・二	一五・七	三・七
味淋麴々菌第一號	一六・六	一五・〇	一・八
同 第二號	一六・六	一五・〇	三・八
同 第三號	一四・八	一三・三	三・四
同 第四號	一二・六	一〇・四	二・二
同 第五號	一六・五	一四・一	(一) 五・一
同 第六號	一八・一	一六・五	六・四
同 第七號	一八・二	一六・一	五・一
同 第八號	一六・六	一四・四	四・〇
同 第九號	一六・六	一五・一	四・四
同 第十號	一六・六	一五・〇	三・一

第五期以前ニ於テ前期ヨリモ糖量ノ減セルカ如キ結果ヲ示シ、一年後ニ於テ又増加ノ傾向ヲ示セルハ一見不合理ノ感ナクンハアラス。是第五期以前ノ各期間ノ時日ハ今回ト他期ノ夫レニ比スレハ頗ル短期日ニ過キサリシニ依リ、多少増加ノ途ニアリシモノモ其ノ増加量極メテ遅々タリシノ結果分析作業上些少ノ差ニ依リテ減少セルカ如キ状態ヲ示セルモノナル可シ。今回ハ概ネ増加ノ跡ヲ示セルヨリ按スルニ、我國ノ如キ氣温状態ニ在リテハ米麴ノ高度ノ酒精内ニ於ケル糖化作用ハ一年以上ノ長キ期間ニ亘リテモ猶ホ繼續スルハ疑ナシ。種麴醬油麴及味淋麴中ニ發見セラレ、

麴菌々種ニ依リテ糖化力糖加ノ状態遲速等ヲ異ニシ糖化徐々ニシテ長期ニ亘ルモノアリ。之ニ反スルアリ、又糖化成ノ急速ナルモノアリ、遲緩ナルモノアリ、糖化ノ遲速ト糖量トノ間ニ一定ノ關係アリトハ認ムルヲ得サリシ。

紀事

○本所研修員の異動

大正四年三月二十五日退所
 大正四年五月十一日退所
 大正四年六月十九日退所

秋田縣平民 京野一郎
 宮城縣士族 岡峻
 佐賀縣平民 池田醇吾

○本所補修員の異動

大正四年一月七日入所 同 一月十六日退所
 大正四年五月十一日入所 同 五月二十日退所
 大正四年五月十一日入所 同 五月十六日退所
 大正四年五月十三日入所
 大正四年五月十五日入所 同 六月二十三日退所
 大正四年五月十二日入所

和歌山縣平民 山本恒次郎
 栃木縣平民 西川清三郎
 滋賀縣平民 赤塚二郎
 岩手縣平民 關口喜兵衛
 秋田縣平民 高堂國之助
 長野縣平民 關島素

大正四年五月十二日入所 同 六月十二日退所
 大正四年五月十二日入所
 同
 同
 大正四年五月十三日入所 同 六月八日退所
 大正四年五月十四日入所
 大正四年五月十八日入所 同 五月二十四日退所
 大正四年五月十八日入所 同 五月三十一日退所
 大正四年六月一日入所
 大正四年六月二日入所
 大正四年六月九日入所

京都府平民 松岡三郎
 北海道平民 梅澤梅太郎
 山形縣平民 安孫子久右衛門
 福井縣平民 南部修三
 香川縣平民 小國政五郎
 高知縣平民 有光猶馬
 埼玉縣平民 渡邊專一
 新潟縣平民 奥村房太郎
 山梨縣平民 八木次郎
 千葉縣平民 八木文男
 山梨縣平民 八木次郎
 高知縣平民 有光猶馬

○大正三年度本所事業報告

大正三年度に於ける本所の事業報告書は大正四年五月八日大藏大臣に提出したり其の全文は五月

○本所研修員の異動 ○本所補修員の異動 ○大正三年度本所事業報告

大正四年六月廿九日印刷
大正四年六月三十日發行

【定價金十五錢】

發 行 者 兼	印 刷 者	印 刷 所	販 賣 所	販 賣 所	販 賣 所
釀 造 試 驗 所	金 子 鐵 五 郎	金 子 活 版 所	興 釀 社	大 谷 大 信 助	合 名 益 池 商 店
東京府北豊島郡 瀧野川町	東京市赤坂區新町 五丁目四十二番地	東京市赤坂區新町 五丁目四十二番地	東京市下谷區上野 町一丁目十八番地	東京市日本橋區北 鞘町二番地	東京市本郷區春木 町二丁目廿六番地

終

