

過通查審會員委書科教業職

# 農產製造學

著編謹德鄒



商務印書館發行



書科教校學業職

學 造 製 產 農

著編謹德鄒



2935575



行發館書印務商

職業學校  
教科書  
農產製造學(全一册)

65020)

\*\*\*\*\*  
\* 有 所 權 版 \*  
\* 究 必 印 翻 \*  
\*\*\*\*\*

編者 鄒德謹  
發行者 商務印書館

(32009)(00624)

丙

## 編輯大意

一、本書編纂宗旨。在供職業學校及鄉村師範教科之用。

一、農產製造之範圍極廣。本書所載。多爲普通農家所製。間有一二種。係吾國未有而可以仿行者。亦增入之。以爲介紹。

一、農產製造。注重實驗。故時間不足者。可擇要教授。而以實驗輔佐之。

一、吾國幅員廣大。農產物之種類甚夥。其加工製造之法。必各地不同。本書所載。不過一斑。教者請勿爲所拘是幸。

# 農產製造學

## 目錄

### 前編 總論

第一章 農產製造之意義……………一

第一節 農產製造之利益……………二

第二節 農產製造之分類……………四

第二章 醱酵腐敗與防腐……………四

第一節 醱酵與腐敗……………四

第二節 防腐法……………八

### 後編 分論

第一章 日用食品製造.....九

第一節 澱粉.....九

第二節 糖類.....一四

第一項 砂糖.....一四

第二項 麥芽糖.....一九

第三節 豆類製造.....二〇

第一項 豆乳.....二〇

第二項 豆腐.....二一

第三項 凍豆腐.....二二

第四項 豆腐乾.....二三

第五項 乾餡.....二四

第四節 調味料.....二五

第一項	醬油	二五
第二項	醬	二八
第三項	醋	二九
第四項	蕃茄漿	三一
第五節	乾蔬	三二
第一項	乾薑	三二
第二項	乾萊菔	三三
第三項	乾菜及乾筍	三四
第六節	乾果	三五
第一項	乾葡萄	三五
第二項	乾蘋果	三六
第七節	鹽藏法	三六

第一項 鹹菜及醬菜……………三七

第八節 糖藏法……………三七

第一項 蜜餞……………三七

第二項 果醬及果汁……………三八

第九節 罐藏……………三九

第一項 果實罐藏……………四〇

第二項 蔬菜罐藏……………四一

第二章 嗜好品製造……………四二

第一節 茶……………四三

第二節 煙草……………四八

第三節 酒精飲料……………五四

第一項 米酒……………五四



第二項	麥酒	五八
第三項	葡萄酒	六二
第四項	酒精	六五
第五項	燒酒	六八
第三章	工藝品製造	七〇
第一節	纖維類	七〇
第一項	紡織纖維	七〇
第二項	製紙纖維	七三
第三項	編織纖維	七七
第二節	揮發油	七八
第三節	植物性油蠟	八〇
第四節	染料	八六

第一項 藍.....八六

第二項 臙脂.....八九

第四章 畜產品製造.....九〇

第一節 牛乳製品.....九〇

第一項 牛乳.....九〇

第二項 煉乳.....九二

第三項 牛酪.....九三

第四項 乳粉.....九六

第二節 豚肉製品.....九七

第一項 醃肉.....九七

第二項 臘腸.....一〇〇

第三節 動物性油蠟.....一〇二

第四節 禽卵製品……………一〇四

第一項 醃卵……………一〇四

第二項 松花蛋……………一〇五

第三項 卵粉……………一〇六

第五節 冰囊……………一〇六

# 農產製造學

## 前編 總論

### 第一章 農產製造之意義

農產製造者。加工於農產物。使其價值增大。或使其堪耐貯藏。或減小其容積。以便運輸等之物理的或化學的方法也。自其作業形式觀之。則爲工業之一種。不過直接加工於農產粗品而精製之耳。然自其規模之大小。製法之精粗觀之。則或成專門事業。或爲農家副業。此其區別。於外觀上雖無確然界限。然農產製造。其原料必取於農產物。而直接加工精製之。普通工業。則無一定也。故兩者間之標準。乃在直接取用農產物爲原料與否耳。例如製造脂肪。固爲農產製造之一。迨以脂肪爲原料而製肥皂。則屬工業也。

供農產製造用之農產物。總稱之爲原料。由此製成者。謂之製品。與之相伴而

產出者。謂之副產物。例如製豆腐。豆爲原料。豆腐爲製品。而豆腐滓則爲副產物矣。

### 第一節 農產製造之利益

栽作物飼家畜。謂之農家主業。利用閒暇。加工於農產物之農產製造。則謂之農家副業。夫農業由季節而有毫無所事之時期。苟能利用此種時期。作適當之副業。經濟上有莫大之利益焉。今將農產製造之利益。列舉如次。

一、增加農家之收入 農家以所獲產物。卽輸送於市場或需用地時。常有因其中含有水分。或品質纖弱。致中途腐敗、乾枯、損傷等而損其價值者。又有因容積重量太鉅。致包裝運輸費太昂。而銷售遂因以阻滯者。故農家往往有寧甘損失。以廉價售其價昂之品於近地。以免運送時意外之損失。甚或將可得善價之產物。棄而不惜。以飼家畜。此其影響於農家經濟者何如。使此等產物。能施以相當處置。加以變化。俾便於儲藏。或加工精製之。減其容積重量。俾易於運輸。則不

惟除上述之損失。且能增加農產物之價格。對於勞力。尤可得相當酬報。此利用天賦之富源。增加農家之收入者。其爲益固不鉅歟。

二、副產物之利用 製造之際。所有之副產物。可利用之。使成貴重之飼料及肥料。燃料等。直接間接可以培養生產地。以防地力之退減。如將農產粗品卽行輸出。則失去此等貴重之副產物。而不得不別購高價肥料以補充之。其與經濟上之關係。不言自明。

三、業者及用者之利益 都市與鄉間。其生活程度大異。因是勞力價值。亦極懸殊。此吾人所習見者也。今農家若從事農產製造。其勞力既低廉。復能利用農閒爲之業。此者因是得增加其收入。而用者亦得以廉價購備之。豈非兩利之道歟。

四、改良風俗 農業之利益。常較他種實業爲劣。吾國爲小農制。而農家經濟多極窘迫。倘能從事副業。則不僅可以增加收入。以補不足。且可以使家人同心。

協力。養成互助之精神。而利用餘閒。尤可以防閑居淫逸之惰風。故農產製造與社會前途。亦有關係也。

## 第二節 農產製造之分類

農產製造分類之法。種種不一。有以機械的及化學的。而分機械的農產製造及化學的農產製造。或由製造之原料。而分植產製造及畜產製造。或由製品之種類。而細別爲日用品製造、嗜好品製造、工藝品製造、畜產品製造等。本書之分類。即採其最後列之方法。

## 第二章 醱酵腐敗與防腐

### 第一節 醱酵與腐敗

醱酵與腐敗。俱爲原料中之有機成分。爲微生物分解化合之現象。醱酵與腐敗。其差異之點。一爲碳水化合物之分解。一爲含氮素質之分解。醱酵之微生物。如酵母則使酒精醱酵者也。醋母則使醋酸醱酵者也。乳酸菌。則使乳酸醱酵者

也。而腐敗亦然。有各種腐敗性菌。故釀造之時。釀造物固藉微生物力而成。然亦因微生物力而敗。而此等微生物。均同處於空氣中。凡釀造場內皆有之。不潔之釀造場尤多。故當釀造時。宜極力注意於清潔。設法除去其有害之微生物。使製品不致腐敗。

釀造之微生物。皆屬隱花植物菌藻類。其形甚小。雖至大者。亦非用顯微鏡不能觀其狀。其最重要者為酵母。

(Yeast) 細菌 (Bacteria) 黴菌

(Mould fungi) 三類。

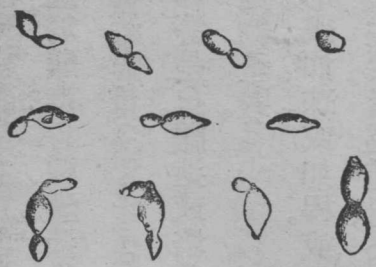
酵母。其形或如球。或為橢圓。

或為胡瓜形。出芽繁殖。總分為

野生培養二類。野生者。空氣及

果實中有之。雖自能醱酵。然種

母 酵 酒 葡 葡



母 酵 酒 麥 養 培





類不一。性質不同。作用不均。培養者。則由野生者中。選出其有用者。培養之。以供特殊之用者也。其醱酵力較強。適於釀造各種釀造物。其主要者如紹酒酵母 (Saccharomyces shaushing) 葡萄酒酵母 (Saccharomyces ellipsoideus) 麥酒酵母 (Saccharomyces cerevisiae) 等是也。釀造或培養之時。必須注意。勿令野生酵母攙入。否則易致大害。使釀造物全毀。

細菌為微生物中最小之物。其形或如球。或如桿。或如螺旋。概由分裂法繁殖。種類極多。大半皆有害於釀造物。其主要者為醋母 (Bacterium Aceti) 乳酸菌 (Bacillus Lactis Acidi) 酪酸菌 (Bacillus Butyricus) 諸種。此外尚有黏液細菌、腐敗細菌、八連球菌 (Sarcina) 等。皆能分解糖液或蛋白質等。使發惡臭及變酸。故為有害釀造物之菌類。

微菌為微細菌絲。集則合成菌網。吾人肉眼所能見者。即其集合體也。多繁殖於釀造原料中。各種器具。及醱酵液亦有之。為害為功之力。視種類而異。此類之