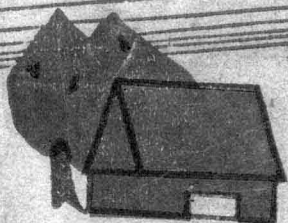


# 法製造品



美書店

新 最  
法 製 品 工 業 農 產

所 有 權 版  
究 必 印 翻

版 初 月 三 年 四 四 一 九

編著者： 陳 博

出版者： 美美書店

桂林桂西路九四號

經售處： 會文堂書局

(全國各大書局)

印刷者： 亞洲印書館

桂林榕蔭路

439  
378



最新

農產工業品製造法

陳博編著

：普善

：普善

桂林

桂林

：普善

美美書店發行

桂林

## 序

我國農村，向在整個國家經濟上佔着最主要的地位；抗戰開始時，吾人曾指出農村經濟在全面抗戰的經濟基礎上，有着決定性的意義與作用；迄太平洋事變，僑匯幾全部中絕，農村的繁榮與否，對整個抗戰建國工作，更有莫大的意義了。

在目前，我國農村的工作，大抵是限於耕耘栽種，養蠶牧殖，飼鷄養鴨等等，而以前者為最普遍；至於農產工業品的製造，數量甚少，且多以都市為中心。在此國際運輸路線大多阻塞，日用物品供不應求的情況下，針對現實的需要，我們正應該急起而為——在我們的廣大的農村裏，推動農產工業品的製造，這正是有益國計民生，有利抗戰建國的一件刻不容慢的事；而本書編撰的動機，也在乎此。

目前市上出版化學工藝品製造法一類書籍頗多，而關於農業工藝品者則似還未見，實則後者較之前者，無論在其現實意義上說，或在其製造原料之容易購集上說，都更為切合目前的需要。是以編者不揣譾陋，敢以一得之愚，編述是書，願以就正於國內賢達先進，也拋磚引玉之意耳。

編者 三十二年仲秋

## 目次

## 第一編 總論

|     |             |   |
|-----|-------------|---|
| 第一章 | 農產工業製造之意義   | 1 |
| 第二章 | 農業製造之目的     | 2 |
| 第三章 | 農產製造之重要性    | 3 |
| 第四章 | 農產製造與產物地之關係 | 4 |
| 第五章 | 農產製造應用科學化方法 | 5 |
| 第六章 | 農產製造之原料     | 5 |
| 第七章 | 農產製造之範圍及分類  | 7 |

## 第二編 農產製造的實行

|     |              |    |
|-----|--------------|----|
| 第一章 | 農產製造品原料的選擇   | 9  |
| 第二章 | 農產製造原料的洗淨    | 10 |
| 第三章 | 農產製造品原料的水浸   | 13 |
| 第四章 | 農產製造品原料的粉碎工作 | 15 |
| 第五章 | 農產製造品原料之燒熟   | 19 |
| 第六章 | 農產製造原料的煮熟方法  | 21 |
| 第七章 | 原料之蒸熟        | 23 |
| 第八章 | 原料的焙炒        | 24 |
| 第九章 | 農產製造原料之蒸發    | 27 |
| 第十章 | 農產製造原料液體的濾清  | 30 |

|      |            |    |
|------|------------|----|
| 第十一章 | 農產製造原料品的篩別 | 32 |
| 第十二章 | 農產製造品的壓榨   | 33 |
| 第十三章 | 農產製造品的蒸溜   | 34 |

### 第三編 植物油之製造法

|      |                |    |
|------|----------------|----|
| 第一章  | 製造植物油之重要性      | 36 |
| 第二章  | 植物油之製造法        | 37 |
| 第三章  | 植物種子之選擇        | 37 |
| 第四章  | 製造時將植物種子之焙炒及壓碎 | 38 |
| 第五章  | 植物種子之蒸熟        | 38 |
| 第六章  | 製油時之壓榨         | 39 |
| 第七章  | 大豆油之製造法        | 40 |
| 第八章  | 菜子油之製造法        | 43 |
| 第九章  | 花生油之製造法        | 43 |
| 第十章  | 棉子油之製造法        | 45 |
| 第十一章 | 茶子油之製造法        | 48 |
| 第十二章 | 亞麻子油之製造法       | 50 |
| 第十三章 | 桐油之製造法         | 51 |
| 第十四章 | 烏桕子油之製造法       | 52 |
| 第十五章 | 蓖麻子油之製造法       | 53 |
| 第十六章 | 橄欖油之製造法        | 54 |

### 第四編 澱粉之製造法

|     |               |    |
|-----|---------------|----|
| 第一章 | 澱粉的性質         | 56 |
| 第二章 | 澱粉的用運及製造澱粉之原料 | 56 |

|     |              |    |
|-----|--------------|----|
| 第三章 | 馬鈴薯澱粉的製造法    | 58 |
| 第四章 | 麥類澱粉的製造法     | 61 |
| 第五章 | 甘薯澱粉的製造法     | 66 |
| 第六章 | 菱粉與藕粉之製造法    | 68 |
| 第七章 | 甘薯乾及馬鈴薯乾之製造法 | 70 |
| 第八章 | 可溶性澱粉之製造法    | 71 |
| 第九章 | 糊精之製造法       | 73 |
| 第十章 | 大豆食品之製造法     | 73 |
| 第一節 | 豆腐漿製造之方法     | 74 |
| 第二節 | 豆腐漿乾粉之製造法    | 75 |
| 第三節 | 豆腐之製造法       | 76 |

## 第五編 酒類的製造法

|     |         |    |
|-----|---------|----|
| 第一章 | 紹酒的製造法  | 80 |
| 第一節 | 製造紹酒之原料 | 81 |
| 第二節 | 釀造紹酒之步序 | 81 |

## 第六編 糖類之製造法

|     |         |    |
|-----|---------|----|
| 第一章 | 甘蔗糖的製造法 | 88 |
| 第二章 | 葡萄糖的製造法 | 91 |
| 第三章 | 飴糖之製造法  | 92 |

## 第七編 小麥類食品之製造法

|     |         |    |
|-----|---------|----|
| 第一章 | 麵筋之製造法  | 93 |
| 第二章 | 調味粉之製造法 | 95 |

## 第八編 藍靛染料之製造法

- 第一章 藍靛之製造法..... 97

## 第九編 乾果實之製造法

- 第一章 黑棗之製造法..... 99  
第二章 紅棗及蜜棗之製造法..... 100  
第三章 葡萄乾之製造法..... 100  
第四章 梨乾及桃乾之製造法..... 102  
第五章 柿餅橘餅與糖金橘之製造法..... 103

## 第十編 果子醬之製造法

- 第一章 生梨膏之製造法..... 105  
第二章 枇杷膏之製造法..... 106  
第三章 葡萄醬之製造法..... 107  
第四章 梅醬之製造法..... 107

## 第十一編 果汁之製造法

- 第一章 鮮橘水之製造法..... 110  
第二章 葡萄汁之製造法..... 111

## 第十二編 纖維質原料之製造法

- 第一章 亞麻纖維之製造法..... 113  
第二章 苧麻纖維之製造法..... 116  
第三章 火麻纖維之製造法..... 118  
第四章 蘆草與草繩之製造法..... 120

## 第十三編 肉品食物之製造法

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 第一章 | 臘肉之製造法  | 122 |
| 第二章 | 火腿之製造法  | 125 |
| 第三章 | 板鴨之製造法  | 127 |
| 第四章 | 肉汁膏之製造法 | 128 |
| 第五章 | 風鷄之製造法  | 129 |

## 第十四編 牛乳類產品之製造法

|     |          |     |
|-----|----------|-----|
| 第一章 | 牛乳之性質    | 131 |
| 第二章 | 罐頭牛乳之製造法 | 133 |
| 第三章 | 牛乳油之製造法  | 134 |
| 第四章 | 牛乳乾酪之製造法 | 137 |
| 第五章 | 牛乳粉之製造法  | 140 |

## 第十五編 卵品食物之製造法

|     |        |     |
|-----|--------|-----|
| 第一章 | 鹹蛋之製造法 | 143 |
| 第二章 | 糟蛋之製造法 | 144 |
| 第三章 | 皮蛋之製造法 | 145 |

## 第十六編 蔬菜類之醃製法

|     |           |     |
|-----|-----------|-----|
| 第一章 | 五香蘿蔔乾之製造法 | 147 |
| 第二章 | 甜菜心之製造法   | 149 |
| 第三章 | 鹹菜之製造法    | 151 |
| 第四章 | 醃瓜乾之製造法   | 152 |
| 第五章 | 鹽金花菜之製造法  | 155 |

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 第六章 | 榨菜之製造法  | 155 |
| 第七章 | 菜乾之製造法  | 156 |
| 第八章 | 大頭菜之製造法 | 159 |
| 第九章 | 鹽蒜頭之製造法 | 159 |

## 第十七編 發臭食品之製造法

|     |          |     |
|-----|----------|-----|
| 第一章 | 臭鹵之製造法   | 163 |
| 第二章 | 臭豆腐乾之製造法 | 164 |
| 第三章 | 臭瓜乾之製造法  | 165 |
| 第四章 | 臭青方之製造法  | 165 |

## 第十八編 輔助食品之製造法

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 第一章 | 辣油之製造法  | 163 |
| 第二章 | 辣醬油之製造法 | 170 |
| 第三章 | 芝麻醬之製造法 | 172 |
| 第四章 | 花生醬之製造法 | 173 |
| 第五章 | 番茄醬之製造法 | 173 |

## 第十九編 茶葉之製造法

|     |         |     |
|-----|---------|-----|
| 第一章 | 茶葉之製造法  | 173 |
| 第二章 | 綠茶葉之製造法 | 177 |
| 第三章 | 紅茶葉之製造法 | 179 |

## 第二十編 結論

# 最新農產工業品製造法

## 第一編 總論

### 第一章 農產工業製造之意義

時輪演進，無時或息、世界潮流，日新月異，科學戰爭而外，又勾心鬥角於經濟戰爭，不獨一國與一國間之政府，各爭有堅強之財政基礎，國民與國民之間，亦各競有財產充裕之立場以求進展，如固步自封，不思對付方策，則鮮有不落入後，大而國家受經濟侵略，次而國民感受外資強有力之壓迫，不能發展，其關係之大，有如此者。

我國土地廣闊，人口之衆，爲世界第一。有五千餘年之歷史記錄，是則世界任何一國所不有，而我國國民百分之八十五，爲從事農作之人。近數年來，已經改善，各種事業，均上軌道，尤以交通工程，如公路與國道之突飛猛進，更爲顯著。所以近來復興農村，推進農人幸福之呼聲甚高，改良農業，提倡農產工業製造，蓋爲當今重要之事務也。

我國爲改良及辦理農業者之標準，其宗旨何非普及農民應有之農業科學知識，及提高農民之工作技能。改進農業的生產合作，其用意亦深且長焉。

## 第二章 農業製造之目的

農民應做之事務，不一定祇限於耕耘栽種，要知其範圍極爲廣泛，如種桑養蠶，烘繭繅絲，牧殖牛羊，養雞飼鴨等等，均屬於農業範圍，而此上述種種的生產物，對於這種種生產物的製造別種產物，或加工改善，做成熟物品，其目的在於整理精製，便利於收藏及保存或運輸，均得稱之農業製造，故所謂農業製造者，換言之，即以農業上所收穫的出產物品，用科學化學的方法，從事工業製造之步序，出產一種特定的物品之意也，然拘泥於這一種的界說，則農業出產品的種類繁多，凡關於農業上出產品的製造，如皮之製成革，棉花之紡成紗線，麥子之磨成麵粉，草柴類之製成紙張，似將均屬於農業製造之範圍矣。但是上述的種種事業，雖與農業出品之生料，有密切的關係，而該種種事業，工程浩大，技術精奧，須有專門之技能學識，故不列在農業製造範圍，而爲有獨立性之工業，況如製革紡紗繅絲，既須有專門學識，以及技能經驗，而對於所要應用的機器工具，資本鉅大，非一般普通農民所能勝任。更非普通農家，得以利用其餘暇餘時餘力所能創設，宜其不隸屬於農業產物製造之範圍內也。

現代農業上的知識，日漸進步，生產的狀況，亦隨時代

的不同而演進，我國昔時耕田織紡，相提並論，紡織一業似亦屬於農產事業之一種，然而今日科學發達，紡織一種事業，已成為專門工業，農家雖仍有利用餘暇，用舊式之紡車與織布機，製成各種棉布，所用之染色，僅藍靛一種，棉紗未經製煉，線子不緊，粗細不勻，織布機結構不靈活，所織之布時有挑紗漏針，欠缺美觀，萬不能與新式機器織成之品相比擬。農家杜織之布品，供自己之應用，尙能合格，而於巨大之商場上，則已成為時代之落伍者。

農業本身的生產品，其種類極為繁多，製造之方法，亦因各種之生產品，及所欲望製造之目的物而不同。如昔日之農民，從事紡織，紡織似屬於農業製造，而於今日，則農業家不能兼及新式紡織，故紡織已列為一種專門之重要工業矣。故農產製造業，與獨立工業之界限，不難分別，農業製造，在農民之經濟情形，鄉村的環境，農民有能力足以從事將其農產品製成某一種的貨品，而於從事這一種的製造，不妨害其本有之農業，增加其農產之價值，獨立工藝則不然，非數人或數十農民之力量得以設立，非有鉅萬之資本，不能計劃也。

### 第三章 農產製造之重要性

農產製造，其能增加農產品的價值，既如上述，如米麥之釀製成酒，菓品之成為蜜餞菓子，食物類之製成罐頭食物，則加工製成後之出產品，其市場上之價值，都比原始時之農業出產生料為大，因於工作時，農民所施之技能，所需之

光陰，所用之工作勞力，混合於製造所得之出產品，而得應得之報酬矣。

農業製造，能增加農業產物之利益，不但此也。如粗重及體積龐大之物品，產物地與推銷市場的距離遙遠，則運輸不便，運輸時之費用，勢必鉅大，所以利用農業製造，取精去蕪，不特增加原有物之價格，且於運輸之時，可以減少運費，雖欲運輸至極遠之目的地，亦極為便利也。

農業製造品有便於運送之利益外，尚有其他之利益在焉。如農產品之易於腐爛潰敗者，於收穫之時期同種之產品，市場上必極多，社會上之需用量，或仍然相同，供過於求，貨物多而價格賤，此為一定之理，若將貨品留而不為出售，則潰敗而成為廢物，此時農民之損失，豈不極大耶，惟利用農產製造，可以挽回此危機，蓋農產品所含之物質，利用農產製造以取出之，或某一種的農產品，可以製成某一種的物品，則易於腐敗之農產品，不受腐敗之損失，農產品收穫時貨多價跌之痛楚，可以免除矣。

於農產品製成某一種貨品時，其存留之渣滓，亦可應用，如製造麥酒時，所存留之糟，製造豆漿時所餘下豆渣，均可飼畜，是種產物，稱之謂農業製造之副產品，於農業製造，農民獲得農業製造品之利益外，當可獲得製造時，所獲副產品之利益，一舉而得二利，且有時副產品，可補助正製造品之不足，兼收並得，農民何樂而不為耶。

#### 第四章 農產製造與產物地之關係

我國幅員廣大，氣候各殊，西南各省，氣候溫暖，東北

及西北各省，則氣候寒冷，各省所有之農作品，各有出名之特產，如江浙兩省之稻，安徽之茶樹，河北之生梨與栗子，福建之橘及桂圓，有則品質獨厚，有則製造優良，推銷於國內外，有口皆碑。故各種地方出產之著名物品，尤宜注意製造，希望精益求精。不辜負此天然之佳產。而我各地之特產，其農產製造之方法，亦各有所長。愛國之士，當熱心提倡，則我國出產之富，可謂無不有，推而廣之，可以抵制外來貨品，以免金銀外溢，更可推銷海外，以謀世界貿易市場上之一席之地，關心提倡國貨，及注意國家經濟地位者，當從速提倡農產製造事業也。

## 第五章 農產製造應用科學化方法

提倡農產製造，應運用科學化方法，方得結果圓滿，使製造品品質優美，產物豐富。科學之利用於農產製造者，以生物學，化學，物理學，為最重要。各項學理，雖不變更，而於製造時方法之運用，則各有不同。如酵素及微生物，亦係種類不同，效能各異，我國普通之農產製造家，全憑個人之經驗，對於學理及原則方面，極少澈底研究者。所以對於分析整理，頗感不便，若運用科學方法，分析其理，了解其所以然之原因。然後能改良增益，更得發明新的出產物，其有利於國家社會其功效，豈淺鮮哉。

## 第六章 農產製造之原料

農產製造之利益，已如上述，如縮小農產物之容積，重

量減輕，便於運送，如馬鈴薯製成澱粉，可以減少重量 $1\frac{2}{3}$ 分之1，他如鮮菓蔬菜，牛肉豬肉，頗易敗壞，經過農產製造手續之後可以保守持久，如肉類之可以製成鹹肉，臘肉，燻肉等等，柿子可以製成柿餅，葡萄之可以製成葡萄乾是也。

現在所應研究者，乃為農產製造之原料，一為農產製造之副原料。例如製造醬油及乳油，所用之黃豆及麥類牛乳而外，尚須要食鹽與水份，則豆，麥，牛乳，為正原料，食鹽與水為副原料也。

正原料又可分別二類，一為植物原料，一為動物原料是也。植物原料如菓品，蔬菜，穀實等等，凡從植物所產生者均是也。動物原料如牛乳，卵，脂肪等等，由動物所產生者均是也。大都動物產生原料，較易敗壞，貯藏之時尤宜注意及之。

農產製造原料之是否適宜於農產製造，其關係於將來農產製造之產物極大，如原料優美精良，則所產生之物品，亦必豐富優美。原料之優良與否，其結果與製造產生之物品成一正例也。

植物的農產製造原料，須選擇品類優美，栽培得宜。收穫之佳品，動物的農產製造原料，以飼養得宜之畜類，毫無病態，發育健全者所產生之卵或肉類為最適宜，然而二者均以新鮮為佳，尤以動物品之農產製造原料，以新鮮為第一要件也。選擇正原料，我人應小心從事，而對於選擇副原料，亦應選精良之品也。普通選擇原料之方法，可分為二種，一為化學的選擇鑑定，一為經驗的選擇鑑定。化學鑑定，係用

化學的方法，選擇物品之優劣，各種原料加以化學分析，鑑定的結果，極為精確。經驗的選擇鑑定，則全憑個人所得之經驗，無非選擇粒子粗大，色澤鮮明，大小齊整，香味優越者而已矣。

## 第七章 農產製造之範圍及分類

農產製造之範圍，亦極為廣闊，關於農業產物之加工製造品均屬焉，惟農業產品之加工製造，工程浩大，需要資本鉅貳者，則非普通農民所能舉辦，該種事業，則例於獨立性之工業範圍者也。所以其餘一切，輕而易舉，需要資本，不甚鉅大，凡農業產品之加工製造者，均可例入農產製造之範圍。

農產製造之範圍，既甚廣闊，其分類之方法，亦有數種；一、農產製造，依其原料之範圍而為分類；二、農產製造，依其出產品之用途而為分類；三、農產製造，依其所製成品之性質，而為分類。茲將各種分類，約述之如下：

一、農產製造，依照其原料之範圍而為分類者。則第一類，可分為植物產物製造，如釀製酒類，製造澱粉等等之農業製造物均屬焉。第二類，則可分為動物產物製造，如製造乳油，乾酪、鹹肉醃雞等是也。

二、農產製造，依其出產品之用途，而為分類者，則第一類，可分為工藝品。第二類，可分為日用品，第三類，可分為嗜好品。第四類，可分為藥用品，第五類，可分為畜產品。第一類，工藝品，如染料織品等。第二類，日用品則如