

大學叢書

釀造學分論

下 冊

陳 駒 聲 著

商務印書館發行



書號 61374-2

基價 55.00

大學叢書
釀造學分論

下冊

陳騫聲著

商務印書館發行

目 錄

編輯凡例

自序

第一章 酒精	1
第一節 引言	1
第二節 製造原理	1
第一項 澱粉變糖之化學變化	2
第二項 纖維素變糖之化學變化	7
第三項 酒精發酵之化學	8
第三節 原料	19
第四節 應用的菌類	21
第一項 糖化用絲菌	21
第二項 乳酸菌	26
第三項 釀母	28
第五節 麥芽	31
第六節 麴	32
第一項 米麴	33
第二項 麸麴	41
第七節 澱粉質原料製造酒精法	42
第一項 原料成分	43

第二項	蒸煮	43
第三項	糖化	49
第四項	發酵	63
第八節	糖蜜製造酒精法	71
第一項	糖蜜成分及酒精產量	71
第二項	糖蜜之處理法	73
第三項	糖蜜發酵之促進劑	75
第四項	製造工程	79
第五項	酒精產量之計算	91
第九節	纖維質原料製造酒精法	93
第一項	概論	93
第二項	木屑製造酒精法	94
第三項	瑟勒法	95
第四項	柏歧阿斯法	101
第五項	紙廠廢液製造酒精法	104
第十節	蒸餾	105
第一項	總說	105
第二項	蒸餾機之原理	105
第三項	簡單蒸餾機	109
第四項	酒精水溶液之物理性	113
第五項	蒸餾塔之發明	117
第六項	精餾	130
第七項	蒸餾機之附屬機件	137
第八項	現代新式蒸餾機	138
第九項	蒸餾機之圖解	147
第十項	蒸餾機用水蒸汽之測量法	153
第十一節	酒精工廠之試驗室工作	155

第一項	菌類研究	155
第二項	菌類培養	159
第三項	原料分析	161
第四項	成品分析	165
第十二節	副產物之利用	170
第一項	碳酸氣	170
第一段	液體碳酸氣	170
第二段	乾冰	176
第二項	穀類殘液	183
第三項	糖蜜殘液	184
第四項	雜醇油	188
第十三節	酒精之用途	192
第一項	概論	192
第二項	酒精代替汽油問題	192
第三項	固形酒精之製造	204
第十四節	無水酒精製造法	205
第一項	總說	204
第二項	酒精脫水理論	205
第三項	生石灰法	207
第四項	石膏法	210
第五項	希亞法	218
第六項	馬立勒方法	221
第七項	共沸法	223
第八項	共沸高壓方法	229
第九項	德勞威諾爾方法	231
第十項	岐諾特法	237

第二章 麥酒 241

第一節 概說	241
第二節 原料	244
第一項 水	244
第二項 澱水化物	252
第一段 大麥	252
第二段 小麥燕麥及裸麥	257
第三段 補充原料	257
第三項 忽布	258
第四項 酵母	264
第三節 麥芽之製造	264
第一項 預備操作	265
第二項 大麥浸漬	267
第三項 發芽工程	270
第一段 大麥發芽之化學變化	270
第二段 發芽之方法	273
第三段 製品	284
第四項 麥芽之風乾與炒乾	284
第五項 麥芽之加工處理	287
第一段 着色麥芽	287
第二段 焦糖麥芽	287
第三段 麥芽之除根	288
第六項 大麥發芽時量之變遷	288
第七項 麥芽之鑑定	289
第四節 麥芽汁之調製	291
第一項 麥芽汁調製之理論	291
第一段 麥芽汁製成之原理	292
第二段 麥芽糖與糊精之比率	293

第三段 麥芽汁之功用	294
第二項 製汁用機械	294
第三項 糖化液調製之方法	297
第一段 煎出法	298
第二段 浸出法	303
第三段 加壓法	303
第四項 過濾與忽布之添加	304
第一段 過濾	304
第二段 煮沸與忽布之添加	306
第五項 冷卻	310
第五節 發酵方法	314
第一項 下面發酵	314
第二項 特種發酵法	321
第三項 上面發酵	324
第六節 麥酒病害之發生與其處理法	329
第一項 麥酒之潤濁	329
第一段 麥酒潤濁之原因	329
第二段 麥酒潤濁之檢定法	331
第二項 黏性發酵	332
第三項 臭味之產生	334
第四項 防腐劑之應用	334
第五項 澄清劑之應用	335
第七節 裝瓶	336
第一項 裝瓶之方法	336
第一段 天然法	337
第二段 碳酸氣加入法	338
第三段 冷卻法	339
第二項 製品之鑑定	341

第八節 副產品	342
第三章 葡萄酒	346
第一節 葡萄之種類	346
第二節 葡萄酒之分類	349
第三節 葡萄發酵原理	352
第四節 葡萄酒之釀製	358
第一項 葡萄汁之成分	358
第二項 葡萄汁及葡萄酒改良法	360
第三項 紅葡萄酒	362
第四項 白葡萄酒	373
第五項 葡萄酒之缺點	375
第六項 葡萄酒之病害	376
第五節 香檳酒	378
第六節 蘋果酒	383
第四章 紹興酒	386
第一節 原料	386
第二節 預備工程	389
第三節 釀造紹酒法	392
第四節 紹興酒之性狀及成分	395
第五節 紹酒副產物	400
第六節 蒸餾燒酒法	401
第五章 高粱酒釀造法	404
第一節 原料	404

第二節 磨房及其工作	406
第三節 製麴	410
第四節 發酵	418
第一項 設備	418
第二項 釀造用水	423
第三項 釀造操作	423
第四項 入窖之順序	428
第五項 入窖後之操作	428
第六項 發酵之經過	429
第七項 創業之始之入窖法	431
第八項 窖子之數	431
第五節 酒槽	431
第六節 高粱酒之蒸出量與理論產額之比較	432
第七節 燒酒之鑑定法	433
第八節 貯酒器	435
第九節 高粱酒麴製造之化學成分變化	437
第十節 高粱酒醪發酵中主要成分之變化	448
第六章 蒸餾酒	451
第一節 威士忌	451
第一項 概說	451
第二項 威士忌之製法	453
第一段 概說	453
第二段 <u>蘇格蘭或愛爾蘭</u> 壺式蒸酒機之威士忌	454
第三段 <u>英格蘭</u> 專利蒸餾機之威士忌	459
第四段 <u>美國</u> 威士忌	464

第三項	變陳	467
第	人工變陳	468
第二節	白蘭地	473
第三節	蘭姆酒	477
第四節	杜松子酒	480
第五節	蘋果汁酒	483
第六節	窩卡酒	483
第七節	利口酒	483
第七章	醬油	490
第一節	舊式醬油製造法	490
第一項	京滬法	490
第二項	福建瑣頭法	494
第二節	日本醬油釀造法	496
第一項	概說	496
第二項	原料	497
第三項	麴之製造	500
第四項	混合及攪拌	511
第五項	醬油醱之發酵及熟成	513
第六項	醬油釀造之微生物	517
第七項	醬油醱之壓榨	521
第八項	醬油之加溫	522
第九項	醬油之成分	525
第十項	日本法與中國法之比較	530
第三節	醬油之速釀	531
第一項	醬油速釀法之分類	531

第二項 戊醯類式醬油速釀法	538
第三項 梅野式醬油速釀法	542
第四節 應用廉價原料釀造醬油法	551
第一項 引言	551
第二項 米糠大豆釀造醬油	551
第三項 麸皮大豆釀造醬油	558
第四項 豆餅高粱釀造醬油	564
第八章 醋	573
第一節 釀造原理	573
第一項 醋酸發酵之理論	573
第二項 醋酸發酵之化學作用	577
第一段 氧化作用	577
第二段 最新理論	579
第三段 副作用之產品	580
第四段 醋酸之氧化	581
第二節 醋酸菌	581
第一項 醋酸菌之特徵	581
第一段 皮膜之生成	581
第二段 溫度之影響	583
第三段 光線之影響	585
第二項 醋酸菌之培養	585
第一段 培養基之選擇	585
第二段 純粹培養之應用	586
第三節 東方釀醋法	586
第一項 中國醋	586
第一段 鎮江醋	586
第二段 山西醋	589

第三段 腐敗酒製醋法.....	598
第二項 日本醋.....	594
第一段 酒糟製醋法.....	594
第二段 米醋.....	597
第三段 酒醋.....	599
第四段 酒精醋.....	600
第五段 合成醋.....	601
第四節 西方製醋法	602
第一項 葡萄酒醋.....	602
第二項 英國麥酒醋.....	605
第五節 速釀法	611
第一項 器械.....	611
第二項 原料.....	618
第三項 發酵液之調製.....	618
第四項 操作及管理.....	619
第五項 病害.....	621
第六節 醋之精製	624
第一項 過濾.....	624
第二項 澄清.....	625
第三項 滅菌.....	625
第九章 豆腐乳	628
第十章 壓榨釀母及乾燥釀母	635
第一節 釀母製造之歷史	635
第二節 維也納未法撈法	636
第三節 通氣法	638

第一項 原料.....	638
第二項 製法.....	639
第三項 製造原理.....	644
第四節 製品	645
第五節 副產品	645
第六節 釀母之用途	645
第七節 乾燥釀母	646
第十一章 特殊發酵法	650
第一節 丁醇及丙酮之發酵	650
第二節 丁醇及異丙醇	655
第三節 甘油	657
第四節 乳酸	661
第五節 檸檬酸	669
第六節 葡萄糖酸	671
第七節 沒食子酸	676
第八節 燃料氣體	678
第九節 數種有興趣之發酵法	680
第一項 應用絲菌由葡萄糖生成脂肪方法.....	680
第二項 植物油之流化.....	681
第三項 革代用品.....	682
第十二章 與發酵有關之工業	684
第一節 製麻工業	684

第二節 煙草工業	685
第三節 製糖工業	686
第一項 微生物之分類	686
第二項 蔗汁中微生物數目之變遷要素	687
第三項 蔗汁發酵性質與溫度之關係	688
第四項 製造粗糖各項工程中之微生物數目	688
第五項 甘蔗產物之他種發酵	689
第四節 染料工業	689
第五節 製革工業	690
第六節 飲食物工業	691
〔附〕 紅麴	693
補錄 釀造工業最近研究成績摘要	695
參攷書	

第六章 蒸餾酒

第一節 威士忌

第一項 概說

威士忌 (whisky) 之發明,當在十五世紀之前,英國首先製造,美國繼之。

威士忌乃一種由穀類製成之含酒精之飲料,其普通工作程序如下:

1. 將穀類中之澱粉變為可發酵之糖;
2. 將糖發酵而成酒精;
3. 用蒸餾法由發酵醪蒸出酒精;
4. 將酒液置橡木桶中令其成熟。

威士忌種類頗多,因製造程序及原料之不同,每種各具特點。普通之分類法如下:

美國製

裸麥酒:

由未製成麥芽之裸麥與裸麥芽或大麥芽製成之醪製成。

Bourbon:

由玉蜀黍與小麥芽或大麥芽製成之醪製成。

低級之美國威士忌酒係由含麥芽 10% 至 15% 之醪製成。

高級之美國威士忌酒係由含麥芽 20% 至 50% 之醪製成。

大半之美國威士忌係由專利蒸餾機蒸成。

蘇格蘭製

壺式蒸餾機：

由大麥芽製成，因爐乾麥芽時以泥炭代煤，故具有烟味，其味隨所用泥炭之種類而異。此類之威士忌（蘇格蘭製）酒在英島常有下列各種之別：

1. 高地麥芽類；
2. 低地麥芽類；
3. 卡姆培爾吞（Campbelltown）類；
4. 愛雷（Islay）類。

專利蒸餾機：

由未製成麥芽之穀類與大麥芽製成之醪製成。前者裸麥燕麥俱可，但普通則為玉蜀黍。此等威士忌無烟味，其性質與美國製相似。

愛爾蘭製

壺式蒸餾機：

由完全麥芽製成之醪，或大麥芽與未製成麥芽之穀類合成之醪製成。穀類可用大麥、燕麥、小麥、裸麥或此等穀類之各種比例混合物。大麥芽之用量對穀類言為30—50%。