



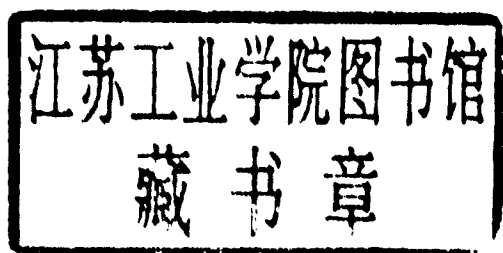
黄祖佑 王沂 编著

江苏科学技术出版社

农副化工 新产品与新技术

农副化工新产品与新技术

黄祖佑 王沂 编著



江苏科学技术出版社

农副化工新产品与新技术

编 著 黄祖佑 王 沂
责任编辑 黄元森

出版发行 江苏科学技术出版社
 (南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)
经 销 江苏省新华书店
照 排 南京展望照排印刷有限公司
印 刷 高淳县印刷厂

开 本 787×1092 毫米 1/32
印 张 12.375
字 数 265 000
版 次 1998 年 6 月第 1 版
印 次 1998 年 6 月第 1 次印刷
印 数 1—5 000 册

标准书号 ISBN 7—5345—2573—X/TQ·23
定 价 13.50 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

策 划	黄元森	
顾 问	吕春绪	
编 著	黄祖佑	王沂
审 稿	邹宗柏	陆群
责任编辑	黄元森	
特约编辑	诸松渊	

前 言

这是一本实用性的技术读物,读者对象是具有中等文化程度以上,从事农副化工产品开发、研制、生产的科技人员、管理人员和技术工人。全书分上下两篇,上篇介绍了农副化工领域有关基本知识、新产品和新技术。为了加深读者的理解,用若干典型产品为实例加以介绍。此外还专设了“国外最新信息”一章,介绍国外在该领域的最新进展和市场动向。下篇介绍了部分农副化工新产品的详细工艺,供读者在开发时选用,并加深对上篇所述内容的理解。我们的目的是希望读者在阅读了本书以后,不仅知道若干种产品是怎么生产的,并且能掌握开发农副化工产品的基本知识,提高开发新产品、使用新技术的能力。至于我们的努力是否在一定程度上达到了目的,这要由读者来评判了,并热诚地期望得到各方面的批评指正。

编 者

1997年7月

目 录

上 篇

第一章 绪论 1

第一节 农副化工与国民经济可持续发展战略 1

第二节 农副化工所包含的范围 2

第三节 我国农副化工发展的现状 4

第二章 农副化工的发展趋势和要解决的重大课题 6

第一节 农副化工的发展趋势 6

一、重点开发野生植物和海洋动植物资源 6

二、更多地使用新技术并与多学科合作 7

第二节 农副化工面临的重大技术课题 7

一、提供新的巨大的蛋白质来源 8

二、提供可再生能源 8

三、提供新的药物和保健食品 8

四、开发无公害农药 9

五、生产完全可以降解的薄膜 9

六、开发能解决环境污染问题的产品 9

第三章 产品与技术	11
第一节 淀粉的综合利用	11
一、预糊化淀粉	14
二、氧化淀粉	15
三、酸变性淀粉	17
四、可溶性淀粉	18
五、阳离子淀粉	19
六、淀粉磷酸酯	21
七、交联淀粉	23
八、双醛淀粉与淀粉醋酸酯	24
九、羧甲基淀粉钠	25
十、其他变性淀粉	26
十一、淀粉类高吸水性树脂	27
十二、可生物降解塑料薄膜	34
第二节 天然色素的提取	35
一、迅速发展的食用天然色素	35
二、开发天然色素要注意的问题	36
三、天然色素典型的提取工艺	36
四、新开发的一些天然色素品种	39
第三节 天然香料的提取	42
一、我国丰富的天然香料资源	42
二、提取天然香料的基本工艺	46
三、天然香料产品的质量控制	52
四、介绍几个新的香料品种	52
五、精油重组技术	57
六、分子蒸馏技术	58
七、天然香料的化学加工	60

八、微囊技术在香料工业上的应用	62
九、香料在医疗上的应用	64
第四节 油脂的综合利用	66
一、前途无限的油脂化学工业	66
二、油脂精炼的新思路	67
三、油脂的环氧化	68
四、磷脂的提取	70
五、多碳多烯酸(EPA 与 DHA)的提取与超临界流体 萃取技术	72
六、维生素 E 的提取	74
七、谷维素的提取	76
八、谷甾醇的提取	80
九、新型洗涤剂的制备	82
十、胚芽油的提取及在化妆品上的应用	82
十一、油脂水解的新工艺——酶法水解	85
第五节 脱脂饼粕的综合利用	86
一、棉仁蛋白的脱酚技术	86
二、植酸的提取与提纯	89
三、大豆粕的综合利用	94
四、菜籽粕的脱毒技术	99
五、蓖麻蛋白的利用	101
六、花生蛋白的提取和利用	101
七、其他饼粕蛋白质的利用	104
第六节 茶叶的综合利用	105
一、丰富的茶叶资源的潜在价值	105
二、茶多酚的提取	106
三、咖啡碱(咖啡因)的提取	109
四、茶叶系列食品的开发	111
五、茶树子的加工利用	112

第七节 禽畜及水产品的综合利用	113
一、氨基酸的提取	114
二、酶的提取	115
三、胰岛素的提取	116
四、甾醇类物质的提取	119
五、血的加工利用	120
六、甲壳素的制备和深度加工	122
七、提取法生产透明质酸	125
八、明胶的制备	127
九、羊毛脂的回收及其化学加工	128
第八节 野生植物资源的开发利用	131
一、我国丰富的野生植物资源	131
二、野生植物油脂的利用	134
三、新的天然甜味剂来源	137
四、野生植物在化妆品上的应用	140
五、野生植物在饲料工业上的应用	151
六、野生植物在卫生用品上的应用	157
七、野生植物与药品和保健食品	163
八、野生植物与无公害农药	168
第九节 农副产品的生物化学加工	169
一、乳酸的生产和应用	170
二、苹果酸的生产和应用	179
三、柠檬酸的生产和应用	185

第四章 国外最新信息

第一节 淀粉与谷物的加工应用及其他	197
一、变性淀粉的新品种及其在食品工业上的应用	197

二、合成生物可降解的表面活性剂	200
三、淀粉及其衍生物在农业上的应用	202
四、发展膳食纤维	203
五、提取大米蛋白质	205
第二节 关于茶叶的研究开发进展	206
第三节 从植物中提取抗氧化剂	208
第四节 生物毒素的开发利用	209
第五节 甲壳素及其衍生物的应用	210
第六节 贻贝胶的提取	212
第七节 丝兰属植物提取物用作饲料添加剂	212
第八节 食用蛋白的新资源——叶蛋白	213
第九节 特殊的食品保鲜剂——海藻糖	216
第十节 国外糠醛生产技术进展	216
第十一节 法国的天然化妆品	219
第十二节 饲料中磷资源的充分利用	221
第十三节 饲用抗生素霉素	222
第十四节 含漱剂与野生植物	222
第十五节 辐照食品的生产	225
第十六节 高吸水性树脂的发展动向	227
第十七节 国外化妆品组分中最新流行品种—— α-羟酸	228

下 篇

第一章 食品与食品添加剂 231

1. 绿茶精制饮料	231
2. 海带保健饮料	231
3. 蔬菜汁饮料	232
4. 猕猴桃浓缩汁	234
5. 山茱萸食品抗氧剂	236
6. 金樱子棕天然色素	236
7. 枣红天然色素	237
8. 葡萄紫天然色素	237
9. 栗子壳天然色素	238
10. 梔子蓝天然色素	238
11. 绿茶粉天然色素	239
12. 龙虾壳天然色素	239
13. 一串红天然色素	240
14. 玫瑰茄红天然色素	240
15. 藏红花天然色素	241
16. 紫苏天然色素	241
17. 甘草甜素三钠(甘草酸三钠)	242
18. 茶汁	243
19. 刺梨原汁	243
20. 浓刺梨汁	244
21. 果胶(由香蕉皮提取)	244

22. 果胶(由蚕沙中提取)	246
23. 果胶(由柑桔皮中提取,铁盐法)	247
24. 果胶(由柑桔皮中提取,乙醇沉淀法)	248
25. 果胶(由柑桔皮中提取,铝盐法)	249
26. 绞股蓝饮料	250
27. 绞股蓝茶	250
28. 果胶(由柿子皮中提取)	250
29. 卡拉胶(由石花菜中提取)	251
30. 密花黄天然色素	253
31. 葡萄油	253
32. 桔黄天然色素	254
33. 麦芽糊精	255
34. 骨粉胶囊	257
35. 骨精口服液	257
36. 黑黍糠秕棕天然色素	258
37. 苋菜红天然色素	259
38. 甘草酸	259
39. 辣椒红天然色素	261
40. 黑色天然色素	262
41. 姜黄天然色素	262
42. 天然抗氧化剂(由甘草中提取)	263
43. 天然抗氧化剂(由稻壳中提取)	264
44. 黄芪胶	264
45. 叶绿素	265
46. 迷迭香天然抗氧化剂	265
47. 果胶(由豆腐柴叶提取)	266

48. 苏木天然色素	268
49. 海藻天然色素	268
50. 八角茴香精	269
51. 马尾松花粉汁	269
52. 乳糖强化食用花粉	270
53. 琼脂(由末水紫菜中提取)	270
54. 贻贝汁调味料	273
55. 海鲜风味调料	274
56. 速溶粉末饮料	275
57. 金银花晶	276
58. 天然柑桔保鲜剂(由高良姜中提取)	277
59. 天然食品保鲜剂(由樟树叶提取)	277
60. 天然食品保鲜剂(由七叶胆提取)	278
61. 天然食品保鲜剂(由生姜、茶制取)	278
62. 天然柑桔保鲜剂(由大蒜提取)	279
63. 天然食品保鲜剂(由树胶制取)	279
64. 无毒食品防霉剂	280
65. 补锌饮料	280
66. 硒麦芽	281
67. 火腿香精	281
68. 面包增香剂	282
69. 鸡肉香精	282
70. 豆制品消泡剂	282

第二章 天然香料 284

1. 铃兰浸膏及精油 284
2. 香茅醛 284
3. 橙花醇(由香柠檬提取) 285
4. 洋葱油 285
5. 香柠檬薄荷油 286
6. 香根草油 286
7. 芫荽油 287
8. 菊苣浸膏 288
9. 胡萝卜叶油 288
10. 北美香柏油 288
11. 烤烟浸膏 289
12. 紫苏油 289
13. 紫苏醛 290
14. 芹菜子油 290
15. 芳樟油 291
16. 野菊花油 291
17. 山苍子油 292
18. 良旺茶油 292
19. 冷杉油(中国秦岭型) 293
20. 当归根油 293
21. 菖蒲油 294
22. 白兰浸膏 294
23. 白兰叶油 294
24. 墨红浸膏 295

第三章 药品与保健品 296

1. 胰酶	296
2. 橙皮甙	297
3. 胆酸钠	298
4. L-胱氨酸	298
5. 肝素钠	299
6. 细胞色素 C(由心肌提取)	301
7. 细胞色素 C(以酵母为原料)	303
8. L-精氨酸盐酸盐(明胶水解法)	305
9. L-精氨酸(由禽畜毛角提取)	306
10. 薯蓣皂素	308
11. D-甘露醇	308
12. 水飞蓟油	310
13. 芦丁(由苦荞麦提取)	310
14. 溶菌酶	311
15. 月见草油	312
16. 天然减肥化妆品	313
17. 胃膜素	313
18. 蜂胶乙醇提取物	314
19. 薏苡仁提取物	315
20. 绞股蓝安神含漱液	316
21. 首乌乌发香波	317
22. 甘草酸护肝含漱液	317
23. 鹿茸霜	317
24. 当归祛斑霜	318

25. 杜仲粉	319
26. 接骨木浸膏	320
27. 接骨木油	320
28. 枸杞油	322

第四章 淀粉及淀粉加工产品 323

1. 冷制草浆瓦楞纸箱用快干淀粉胶	323
2. 改性玉米淀粉粘合剂	323
3. 室温制备的氧化淀粉粘合剂	324
4. 氧化淀粉(高锰酸钾法)	324
5. 氧化玉米淀粉粘合剂	325
6. 木薯淀粉粘合剂	326
7. 建筑用氧化淀粉粘合剂	326
8. CW 型淀粉粘合剂	327
9. 玉米淀粉粘合剂	327
10. 快干型玉米淀粉粘合剂	328
11. 氧化木薯淀粉及粘合剂	329
12. 鳗鱼饵料粘合剂	329
13. 淀粉粘合剂	330
14. 糊化淀粉粘合剂	331
15. 木薯淀粉粘合剂	331
16. YE-101A 型玉米淀粉粘合剂	332
17. 两用淀粉粘合剂	333
18. 冷制淀粉粘合剂	334
19. 复合淀粉胶	335

20. 草酸(以木薯为原料)	336
21. 羧甲基化马铃薯淀粉渣	337
22. 抗旱微肥种子包衣液	338

第五章 其他农副化工产品

1. 甜菜碱	341
2. 杜仲胶	341
3. 蛋黄磷脂	342
4. 蔗蜡	343
5. 氨基酸农药	344
6. 魔芋葡甘聚糖磷酸酯	345
7. 褐藻酸钠(钙化法)	346
8. 胆固醇(胆甾醇)	348
9. 酸洗缓蚀剂	349
10. 茶皂素	349
11. 霍霍巴油	350
12. 松针粉	351
13. 精制马油	351
14. 复合甘油(发酵法)	354
15. I 型复合甘油	355
16. 丝素(从茧壳制取)	356
17. 丝素(从蚕丝制取)	357
18. 混合粘多糖	357
19. 硫酸软骨素 A	358
20. 可溶性蛋白水解物	360