

PEIZHIJIU SHENGCHAN WENDA

# 配制酒

## 生产问答

康明官

编著

中国轻工业出版社



# 配制酒生产问答

康明官 编著

 中国轻工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

配制酒生产问答/康明官编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2006.4  
ISBN 7-5019-3613-7

I. 配… II. 康… III. 配制酒-酿造-问答  
IV. TS262.8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 001835 号

责任编辑: 唐是雯 李亦兵 责任终审: 劳国强 封面设计: 赵小云  
版式设计: 刘 静 责任校对: 郎静瀛 责任监印: 胡 兵

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 河北省高碑店市鑫昊印刷有限责任公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2006 年 4 月第 1 版第 4 次印刷

开 本: 850×1168 1/32 印张: 10.5

字 数: 286 千字

书 号: ISBN 7-5019-3613-7/TS·2165

定 价: 25.00 元

读者服务部邮购热线电话: 010—65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010—85119817 65128898 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: [Club@chlip.com.cn](mailto:Club@chlip.com.cn)

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

60391K1C104ZBW

## 前 言

我国资源丰富、人口众多，国民生活水平日益提高，在配制酒的资源和产品开发及市场开拓上，存在着较大的发展空间，在本书中介绍许多国内外的产品实例，也正是着眼于此。但在产品开发上，有“中而新、中而古、新而西、古而西”之分，读者尽可自行选择。如果某一酒品，既有着令人赏心悦目的包装，又具有连绵不断的芳香，更有其橄榄般悠长无尽的滋味，那多好啊！

新产品开发者的某些理念和胆识固然很重要，但归根结底应以产品质量为本。有的新产品犹如一现的昙花，缺乏生命力，其根本原因是生产者存有一蹴而就的观念，致使产品质量不过关、不稳定而夭折。在研制新产品时，若发现某些风格怪异的试样，则也不必轻易放弃，也许它正是具有良好发展前景的对象。目前，世界经济正朝着全球一体化的方向发展，酒类市场也正面临产品结构升级等考验。笔者在本书中，以产品的实用性、原辅料、制法、酒名、酒度（酒精体积分数）、糖度及包装特点为条件，遴选、介绍了很多国外的酒品，其目的在于启发读者的思路，扩大知识面，但具体配方之类的内容，仅供参考，决不要搞“复制品”，要提倡科学的创新意识，在不断地实践、总结、改进、提高中，取得越来越好的成绩。本书在内容上还具有以下两个特点：一是在原辅料方面，尤其是在水果及中药的加工部分，占据一定的篇幅，这是已出版的同类书中论述很少的，但配制酒生产者正好又缺乏这方面的资料；二是在介绍产品实例上，较侧重于国外酒品，而国内实例侧重于新型白酒。

在本书编写过程中，笔者参考了国内外许多作者的资料；协助本人编写的有郑俭持、康兆华、康际洲等同志，在此一并表示

谢意。

最后，希望我的师友及广大读者，对本书必然会存在的缺点甚至错误之处，提出批评，以利于改正。

**编著者**

## 内 容 简 介

本书共分七大部分，以问答的形式较全面、系统地介绍了有关配制酒的定义、分类、厂房、设备、原辅料及其加工、多种生产方法、产品生产实例及评酒等方面的内容；并阐述了作者的一些观点和实际工作中的体会。全书结构严密、层次分明；内容丰富、翔实、准确，并理论与实际密切结合；对各酒厂开发配制酒新产品有启迪作用。本书可供从事配制酒生产、科研、教学以及产品流通领域的技术人员和管理人员参阅。

## 中国轻工业出版社图书邮购目录

| 书 名                       | 定价<br>(元/册) | 邮费<br>(元/册) | 订数<br>(册) | 合计(元)<br>(不含<br>邮费) |
|---------------------------|-------------|-------------|-----------|---------------------|
| 酒精工业手册                    | 30.00       | 5.00        |           |                     |
| 酒精与蒸馏酒工艺学                 | 55.00       | 10.00       |           |                     |
| 酒精工艺学 (中专教材)              | 18.00       | 3.00        |           |                     |
| 酒精蒸馏技术 (第二版)              | 56.00       | 10.00       |           |                     |
| * 生料酿酒技术                  | 36.00       | 6.00        |           |                     |
| * 玉米酒精生产新技术               | 50.00       | 10.00       |           |                     |
| 白酒生产技术全书                  | 120.00      | 18.00       |           |                     |
| 固态法白酒生产技术                 | 12.00       | 2.00        |           |                     |
| 白酒生产指南                    | 32.00       | 5.00        |           |                     |
| 白酒工人培训教程                  | 55.00       | 10.00       |           |                     |
| 低度白酒生产技术                  | 30.00       | 6.00        |           |                     |
| 白酒勾兑技术问答                  | 16.00       | 3.00        |           |                     |
| 小曲白酒生产指南                  | 22.00       | 4.00        |           |                     |
| 白酒工艺学 (中专教材)              | 15.00       | 3.00        |           |                     |
| 白酒生产问答                    | 40.00       | 6.00        |           |                     |
| 酿造酒工艺学 (第二版)              | 50.00       | 10.00       |           |                     |
| * 英汉意法葡萄酒词典               | 45.00       | 7.00        |           |                     |
| * 葡萄酒酿造学——原理及<br>应用 (引进版) | 88.00       | 14.00       |           |                     |
| * 国际葡萄酒药典——葡<br>萄酿酒辅料标准   | 28.00       | 5.00        |           |                     |
| * 葡萄酒品尝法                  | 20.00       | 4.00        |           |                     |
| 葡萄酒酿造与欣赏                  | 16.00       | 3.00        |           |                     |
| 葡萄酒工业手册                   | 48.00       | 8.00        |           |                     |
| * 白兰地工艺学                  | 20.00       | 4.00        |           |                     |
| * 新版配制酒配方                 | 20.00       | 4.00        |           |                     |

# 目 录

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| 一、综述                              | (1)  |
| 1. 何谓配制酒？配制酒在酒的分类上占何地位？           |      |
| 国内外配制酒的分类状况如何？                    | (1)  |
| 2. 为什么“露酒”的提法值得探讨？                | (4)  |
| 3. 你知道配制酒的历史和现状吗？                 | (4)  |
| 4. 发展配制酒应注重哪些方面？                  | (12) |
| 5. 何谓勾兑？其含义与调配有何不同？               | (14) |
| 6. 何谓新型白酒？它与传统白酒有哪些主要差异？          |      |
| 为什么说新型白酒具有强大的生命力？                 | (15) |
| 二、建厂、设备、仪器                        | (20) |
| 1. 建厂可行性研究报告包括哪些内容？               | (20) |
| 2. 生产配制酒的厂房有何要求？                  | (22) |
| 3. 配制酒厂应具有哪些综合设备？                 | (23) |
| 4. 配制酒生产用水的处理设备有哪些？               | (32) |
| 5. 国外“家酿”配制型果酒的设备和用具实例            | (34) |
| 6. 生产配制酒用的浓缩果汁设备流程实例              | (36) |
| 7. 中药材的加工及浸提设备有哪些？                | (36) |
| 8. 年产 2000t 加强型果味配制酒的小厂需哪些设备？     | (40) |
| 9. 一个以葡萄原酒生产配制酒的车间设备及其流程          | (43) |
| 10. 生产以白酒或食用酒精和黄酒等为基酒的配制酒，需用哪些设备？ | (44) |

|                                                       |      |
|-------------------------------------------------------|------|
| 11. 列举以葡萄原酒为基酒的配制酒车间设备实例 ...                          | (45) |
| 12. 为什么说即使小型的配制酒厂也应具备5个计<br>量仪器? .....                | (46) |
| 三、配制酒的原辅料 .....                                       | (48) |
| 1. 对生产配制酒所用的基酒有何要求? .....                             | (48) |
| 2. 为什么用于生产配制酒的食用酒精需要进行<br>处理? 怎样处理? .....             | (48) |
| 3. 配制酒生产用水有何要求? 怎样进行净化、软化<br>处理? .....                | (51) |
| 4. 为什么说果类是配制酒的重要原料? 有哪些<br>种类? 其成分如何? .....           | (51) |
| 5. 试述制取果汁的一般工艺 .....                                  | (52) |
| 6. 果汁有哪几种? 何谓混合果汁及醇化果汁? .....                         | (60) |
| 7. 列举几个果汁制备的实例 .....                                  | (61) |
| 8. 醇化果汁如何制取和贮存? .....                                 | (65) |
| 9. 如何制取食用酒精浸出果汁? .....                                | (68) |
| 10. 生产配制酒用的一般香源植物有哪些? 其组分<br>如何? .....                | (70) |
| 11. 酒用一般香源植物的主要成分是什么? .....                           | (79) |
| 12. 酒用一般香源植物如何保存? .....                               | (80) |
| 13. 如何制取一般香源植物的酊剂? .....                              | (80) |
| 14. 怎样制备香料酒? .....                                    | (81) |
| 15. 制酒所用的中药材, 按其药理有哪些主要<br>种类? .....                  | (83) |
| 16. 中药材应如何干燥和贮存? .....                                | (87) |
| 17. 生药材为何需经炮制后才能用于配制酒生产?<br>如何炮制? 试述中药材的性能理论及配伍理论 ... | (89) |
| 18. 中药材中有哪些成分? .....                                  | (89) |
| 19. 为什么需将用于配制酒生产的中草药材先制                               |      |

|                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 成其浸提液? .....                                                      | (91)  |
| 20. 制备中草药浸提液的最好溶剂是什么? .....                                       | (92)  |
| 21. 在中草药材浸提时, 应注重哪些因素和条件? ...                                     | (94)  |
| 22. 中药材的浸提方法有哪几种? 试举实例说明 .....                                    | (95)  |
| 23. 如何定时取样检测中药材浸提液中有效成分的<br>含量? .....                             | (99)  |
| 24. 配制酒生产中可使用的甜味剂有哪些? .....                                       | (99)  |
| 25. 配制酒生产中可用的酸味剂有哪些? .....                                        | (102) |
| 26. 配制酒生产中可使用的食用色素有哪些? .....                                      | (103) |
| 27. 配制酒生产中可使用哪些香料和香精? .....                                       | (107) |
| 28. 配制酒生产中可使用哪些营养强化物、还<br>原剂、乳化剂、乳化稳定剂、防腐剂及澄<br>清剂、助滤剂、吸附剂? ..... | (110) |
| 29. 生产配制型汽酒使用的 $\text{CO}_2$ 有何要求? .....                          | (111) |
| 四、配制酒生产工艺 .....                                                   | (112) |
| 1. 配制酒的生产方法有哪几种? .....                                            | (112) |
| 2. 如何配制调和香料? .....                                                | (117) |
| 3. 如何选用配制酒的调配设备? 如何计算物料<br>用量? 怎样进行调配? .....                      | (120) |
| 4. 配制酒在调配后, 如何进行下胶处理、酶制<br>剂处理、冷处理、过滤等后处理操作? .....                | (122) |
| 5. 配制酒为何也需贮存老熟? 如何进行贮存<br>老熟? .....                               | (124) |
| 6. 生产新型白酒是新鲜事吗? 能否简述其技术<br>发展历程? .....                            | (125) |
| 7. 生产新型白酒的理论依据是什么? .....                                          | (130) |
| 8. 生产新型白酒有哪些好处和优势? .....                                          | (137) |
| 9. 生产新型白酒已具备哪些条件? .....                                           | (139) |
| 10. 生产新型白酒还存在哪些问题? .....                                          | (140) |

11. 如何制取用于生产新型白酒的高纯度食用酒精?  
如何采用新吸附剂除杂? 何谓“纯净白酒”? ... (142)
12. 如何净化新型白酒的调配用水? ..... (145)
13. 传统白酒的副产物需如何处理后才能用于新型  
白酒生产? ..... (146)
14. 如何制备和应用酯化液? ..... (146)
15. 如何制备浓香型调味酒? ..... (148)
16. 某调酒液产生的背景、制法及其特点如何? ..... (150)
17. 简述新型白酒香味物源的用量及用法 ..... (152)
18. 简述香醅的种类、制作特点及制作实例 ..... (154)
19. 如何进行新型白酒的配方设计? ..... (155)
20. 举例说明新型白酒从配制到出厂的程序 ..... (157)
21. 如何科学、合理、有效地进行新型白酒的  
调配? ..... (157)
22. 新型白酒的最短贮存期应多长? 有哪些催熟  
的方法? ..... (162)
23. 如何防止新型白酒在贮存中“增酸降酯”现象  
的发生? ..... (164)
24. 低度新型白酒如何除浊? ..... (164)
- 五、以蒸馏酒或优级食用脱臭酒精为基酒的国内外配制酒  
实例 ..... (166)
1. 试举在新型白酒调配中, 优级食用酒精与传统  
白酒不同用量比例的实例 10 则 ..... (166)
2. 怎样用不同的传统白酒调配成新型白酒? ..... (167)
3. 无大曲酒车间的工厂, 如何将香清味淡的串香  
酒或小曲酒调配成新型白酒? ..... (167)
4. 如何使用传统大曲酒的酒头、酒尾调味酒与优级  
食用酒精调制新型白酒? ..... (168)
5. 优级食用酒精及串香酒怎样与麸曲酒及大曲酒等

- 调配成新型白酒? ..... (168)
6. 如何用低度的优级食用酒精与大曲酒及优级食用香精调制新型白酒? ..... (169)
  7. 怎样用中度优级食用酒精与小曲酒或麸曲传统白酒及优质食用香精调制新型白酒? ..... (169)
  8. 如何用串香酒与大曲酒的优质酒头、酒尾及优级食用香精调制新型白酒? ..... (169)
  9. 怎样以黄酒糟制取香醅的串蒸酒调配新型白酒? ..... (170)
  10. 如何使用经调香后的优级食用酒精, 串蒸以新型糖化发酵剂制取的香醅, 生产新型白酒? ..... (171)
  11. 怎样以优级食用酒精与普通传统麸曲白酒等调制为普通清香型新型白酒? ..... (172)
  12. 怎样以优级食用酒精与优质清香型大曲酒等调配成优质中档清香型新型白酒? ..... (172)
  13. 利用优级食用酒精与调味酒及优质香精调制成新型清香型白酒的实例 ..... (173)
  14. 如何以优级食用酒精及传统浓香型白酒等调配成浓香型优质中档白酒? ..... (174)
  15. 怎样以“天府调酒液”与优级食用酒精调制浓香型新型白酒? ..... (175)
  16. 如何将优级食用酒精洒于特制香醅上蒸取浓香型新型白酒? ..... (175)
  17. 如何用优级食用酒精、香精及调味酒调制浓香型新型白酒? ..... (176)
  18. 怎样用串蒸酒及浓香型大曲酒等调制浓香型新型白酒? ..... (177)
  19. 如何直接用优级食用酒精与传统白酒的副产

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| 物等调制浓香型新型白酒? .....                              | (177) |
| 20. 如何生产中档酱香型新型白酒? .....                        | (177) |
| 21. 怎样制取普通级酱香型新型白酒? .....                       | (178) |
| 22. 如何制取兼香型高档优质新型白酒? .....                      | (179) |
| 23. 浓香型新型白酒的配方实例及调配新型白酒<br>的一些体会 .....          | (180) |
| 24. 如何配制红枣酒? .....                              | (183) |
| 25. 如何生产蜜桃配制酒? .....                            | (184) |
| 26. 如何制取山楂配制酒? .....                            | (184) |
| 27. 如何生产猕猴桃配制酒? .....                           | (186) |
| 28. 如何制取枣蜜酒? .....                              | (186) |
| 29. 怎样制取越橘酒? .....                              | (187) |
| 30. 怎样制取金丝小枣酒? .....                            | (187) |
| 31. 怎样制取青梅酒? .....                              | (188) |
| 32. 怎样制取姜汁配制酒? .....                            | (188) |
| 33. 怎样制橘香开胃酒? .....                             | (190) |
| 34. 如何制取绿茶菊酒? .....                             | (191) |
| 35. 如何配制橄榄酒? .....                              | (192) |
| 36. 如何配制枸杞酒? .....                              | (193) |
| 37. 如何配制杨梅酒? .....                              | (194) |
| 38. 介绍 1984 年轻工业酒类质量大赛获奖的若干<br>以白酒为基酒的配制酒 ..... | (195) |
| 39. 列举仿制白兰地 3 例 .....                           | (196) |
| 40. 如何制取杏子白兰地? .....                            | (198) |
| 41. 配制型俄得克制法 2 例 .....                          | (198) |
| 42. 如何配制金酒? .....                               | (199) |
| 43. 怎样配制威士忌? .....                              | (200) |
| 44. 怎样配制老姆酒? .....                              | (201) |
| 45. 何谓香甜酒? 列举法国产的若干种草药、香                        |       |

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| 料类香甜酒 .....                                | (202) |
| 46. 列举产于意大利的若干草药、香料类香甜酒 .....              | (204) |
| 47. 列举德国产的若干药草、香料类香甜酒 .....                | (205) |
| 48. 列举奥地利产的若干药草、香料类香甜酒 .....               | (206) |
| 49. 列举波兰、丹麦、荷兰、瑞典产的若干药草、<br>香料类香甜酒 .....   | (207) |
| 50. 列举英国、爱尔兰、希腊、西班牙产的若干药<br>草、香料类香甜酒 ..... | (207) |
| 51. 列举加拿大、南非产的若干药草、香料类香<br>甜酒 .....        | (208) |
| 52. 何谓水果类香甜酒、柑橘香甜酒？列举法国<br>产的若干柑橘香甜酒 ..... | (210) |
| 53. 产于意大利、葡萄牙、墨西哥、丹麦的柑橘<br>香甜酒实例 .....     | (212) |
| 54. 列举产于荷兰等地的柠檬酒 .....                     | (212) |
| 55. 何谓樱桃香甜酒？列举法国产的若干樱桃香<br>甜酒 .....        | (213) |
| 56. 列举意大利、荷兰、丹麦产的樱桃香甜酒 .....               | (214) |
| 57. 列举西班牙及德国产的若干樱桃香甜酒 .....                | (214) |
| 58. 列举若干马拉斯奇诺酒 .....                       | (215) |
| 59. 列举法国产的若干鲜果浸渍酒 .....                    | (215) |
| 60. 列举法国、德国、荷兰、奥地利产的若干杏香<br>甜酒 .....       | (216) |
| 61. 列举若干西洋梨香甜酒 .....                       | (217) |
| 62. 列举法国、意大利、荷兰、德国产的若干桃香<br>甜酒 .....       | (217) |
| 63. 列举若干产自西班牙、丹麦、美国、瑞士、芬<br>兰的桃香甜酒 .....   | (218) |
| 64. 何谓浆果类香甜酒和黑醋栗香甜酒？列举法国                   |       |

- 产的 2 种黑醋栗香甜酒 ..... (219)
65. 列举德国、荷兰、丹麦、芬兰等国产的黑醋栗香甜酒 ..... (219)
66. 列举法国产的若干覆盆子香甜酒及莓香甜酒 ..... (220)
67. 列举德国产的覆盆子香甜酒及黑莓香甜酒 ..... (220)
68. 列举意大利、新西兰、芬兰等国产的浆果类等香甜酒 ..... (221)
69. 介绍法国产的采用纯浸渍法制取的若干浆果类香甜酒 ..... (222)
70. 产于英、法、德等国的若干李子类香甜酒 ..... (222)
71. 列举法国、意大利、英国产的若干椰子香甜酒 ..... (223)
72. 列举若干瑞士、印度、巴西产的椰子香甜酒 ..... (224)
73. 列举法国、荷兰等国产的若干香蕉香甜酒 ..... (224)
74. 介绍若干产于法国、德国、荷兰、美国等国的香瓜香甜酒 ..... (225)
75. 产于法国、德国、西班牙等国的若干苹果香甜酒 ..... (226)
76. 介绍若干西瓜、栗子、葡萄柚香甜酒 ..... (226)
77. 列举德国、荷兰、新西兰产的若干奇异果香甜酒 ..... (227)
78. 介绍若干凤梨、枇杷、芒果香甜酒 ..... (227)
79. 介绍若干产自法国、瑞士等国的百香果香甜酒 ..... (228)
80. 介绍若干木瓜、番石榴、荔枝、石榴及马尔拉果香甜酒 ..... (228)
81. 列举用多种或多类香味物料制取的若干香甜酒 ..... (229)
82. 何谓坚果、种子、核仁类香甜酒? 列举意大利、

- 荷兰等国产的若干杏仁香甜酒 ..... (230)
83. 列举若干榛子等香甜酒 ..... (230)
84. 列举意大利、德国、丹麦等国产的若干可可豆  
香甜酒 ..... (231)
85. 列举法国、意大利产的若干咖啡香甜酒 ..... (232)
86. 介绍若干产于德国、西班牙、荷兰等国的咖啡  
豆香甜酒 ..... (233)
87. 介绍若干产自哥伦比亚、中美洲、南斯拉夫、  
爱尔兰、加拿大的咖啡豆香甜酒 ..... (234)
88. 何谓特殊类香甜酒？介绍若干产于苏格兰和爱  
尔兰等的奶油香甜酒 ..... (235)
89. 列举荷兰产的若干奶油香甜酒 ..... (236)
90. 介绍德国、澳大利亚、南非等国家产的若干奶  
油香甜酒 ..... (237)
91. 列举其他若干特殊香甜酒 ..... (237)
92. 列举若干有“糕点业宠儿”之称的香甜酒 ..... (238)
93. 列举若干鸡尾酒香甜酒 ..... (239)
94. 简介日本的威士忌 ..... (239)
95. 何谓金酒？列举若干种荷兰产的金酒 ..... (240)
96. 介绍产于英国等的若干金酒 ..... (241)
97. 列举德国产的若干金酒 ..... (243)
98. 列举产于法国、美国、加拿大的若干金酒 ..... (244)
99. 何谓俄得克？列举若干产于俄罗斯及乌克兰的  
香甜俄得克 ..... (245)
100. 列举若干产于波兰的香甜俄得克 ..... (246)
101. 列举若干产于法国、瑞典的香甜俄得克 ..... (248)
102. 何谓阿奎维特？列举德国、瑞典、丹麦产的  
若干酒品 ..... (248)
103. 何谓龙舌兰酒？列举两种配制型龙舌兰酒 ..... (249)

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| 104. 何谓老姆酒? 列举若干种香甜老姆酒 .....              | (250) |
| 105. 何谓科恩酒及宾加酒? 举例说明 .....                | (251) |
| 六、以葡萄酒、果酒、黄酒、啤酒等酿造酒为基酒的国<br>内外配制酒实例 ..... | (252) |
| 1. 怎样生产桂花葡萄酒? 举例说明 .....                  | (252) |
| 2. 怎样配制蜂蜜梅酒? .....                        | (253) |
| 3. 怎样用干葡萄酒调制甜葡萄酒? .....                   | (254) |
| 4. 怎样配制果汁蜜酒? .....                        | (255) |
| 5. 如何配制香料蜜酒? .....                        | (255) |
| 6. 怎样制取加强型柑橘酒? .....                      | (256) |
| 7. 如何制取加强型杨梅酒? .....                      | (256) |
| 8. 怎样制取加强型苹果酒? .....                      | (257) |
| 9. 怎样制取加强型梨酒? .....                       | (259) |
| 10. 怎样制取加强型桑葚酒? .....                     | (259) |
| 11. 怎样制取加强型山楂酒? .....                     | (260) |
| 12. 怎样制取加强型枣酒? .....                      | (261) |
| 13. 怎样制取加强型猕猴桃酒? .....                    | (261) |
| 14. 怎样制取芦笋枣蜜酒? .....                      | (262) |
| 15. 怎样制取燕麦保健酒? .....                      | (263) |
| 16. 怎样制取双宝糯米酒? .....                      | (265) |
| 17. 怎样制取“六合酒”? .....                      | (269) |
| 18. 怎样制取芦荟黑米酒? .....                      | (270) |
| 19. 怎样制取黑豆、番茄酒? .....                     | (271) |
| 20. 怎样制取果味黄酒? .....                       | (271) |
| 21. 怎样采用清酒酿造的技术工艺制取醇清<br>黄酒? .....        | (272) |
| 22. 怎样制取刺梨糯米酒? .....                      | (276) |
| 23. 怎样制取新工艺香雪酒? .....                     | (277) |
| 24. 怎样制取红曲啤酒? .....                       | (279) |