



【中国名酒大系】
五加皮

醇香型 白酒

○ 贾智勇 著



中国轻工业出版社



序 言

白酒，是我国独有的一种蒸馏酒，种类繁多、风格各异，自古以来，深受人民喜爱。按照目前的分类，我国白酒可以分12种香型，其中浓香型、酱香型、清香型、米香型、凤香型、豉香型、芝麻香型、特型、老白干香型、浓酱兼香型等白酒都制定了国家标准，而在这些标准中，香型以产品风味特征命名者居多，这些白酒都有自己的风格特点和工艺特征。

人们常说的四大名酒是指贵州茅台酒、四川泸州老窖特曲酒、山西汾酒和陕西西凤酒，四大名酒产地不同、香型各异、风格突出，有各自独特的生产工艺。

近年来，随着白酒科学技术的进步，白酒风味呈多元化方向发展，很好地满足了不同消费者的需求，对社会的和谐进步发挥了积极的促进作用。

本书作者长期在西凤酒公司工作，对凤香型白酒的生产工艺有较深的了解，作者以自己长期的工作积淀为基础，编著了《醇香型白酒》一书。作者本着认真负责的精神，从不同方面对凤香型白酒工艺进行了剖析，引用的研究资料较多，立意明确，论点论据明晰，有独特的见解。

凤香型白酒具有醇香秀雅、甘润挺爽、诸味协调、回味悠长的风格特点，高级醇类和酯类是最重要的呈香物质，对凤香型白酒的感官表现影响较大。

本书用了十七章的篇幅，从白酒的渊源、香型、微生物基础、生物化学知识、生产工艺、酒体设计、风味化学、食品安全等角度进行了全方位的论述。内容深入浅出，通俗易懂，是凤香型白酒领域不可多得的一部专著，值得白酒行业的学者、专家和技术人员参考和鉴赏。

相信通过本书，能够引起广大消费者对凤香型白酒的进一步认识，特别是对白酒香型的深入认识，也希望能对凤香型白酒的发展起到积极地促进作用。

中国食品工业协会白酒分会副会长

沈怡芳

前言

中国白酒源远流长、博大精深，与法国白兰地、英国威士忌和俄罗斯伏特加并称世界四大蒸馏酒，但其中只有中国酒形成了独具特色的文化。在国外，酒正如饭之于食、衣之于穿、车之于行一样，是一种食用饮品，固然有其成分分析与工艺流程之研究，但却没有超越更高的人文寄寓。而在我国，情况就大不一样，酒科学与酒文化并驾齐驱共同发展，把酒与人伦、人事、人文捆绑起来；与悲欢离合、男欢女爱、进退忧乐、慎终追远等联结起来。酒简直成了男女之间、官民之间、天人之间永远也少不了的“第三者”，与人类生活如影相随。《易经·系辞传》上说：“形而下者谓之器，形而上者谓之道”。酒科学是“器”之研究，针对物质层面，属于“形而下”；而酒文化是“道”之研究，针对精神层面，属于“形而上”。后者被称作“酒道”，与茶道、剑道、花道一样，为文人墨客所钟情。有学者认为，中国白酒是中国四大发明之外的第五大发明，甚至是更重要的发明，对酒学者应该给以足够的敬意，对酒学的研究应该给予足够的重视。

本人在酒行业摸爬滚打几十年，目睹了我国白酒的发展，对我国白酒的香型、历史、工艺、文化有一定的了解，曾经参与过凤香型白酒的香型鉴定工作。那时，由于受技术条件的限制，对凤香型白酒缺乏深入的研究。好在本书作者现在把这种局限性给打破了，让大家对凤香型白酒能够有更深入、更全面的了解和认同。

凤香型的确立，为西凤酒创造了新的发展机遇，凤香型虽然是以发源地而命名的一种香型，但是仍然得到了业界的普遍认可。有学者认为，凤香型是以产地而命名的一种香型，不像浓香型、酱香型、清香型，单从香型名称上对感官风格不好理解。这种观点有一定道理，需要进一步深入研究和探讨。

本书作者是一位真正的儒雅学者，毕业于天津轻工业学院，早在学生时代就有著作在国家一级刊物上发表。1985年来到西凤后，先后在科研、生产、教育、勾兑、营销、高管等岗位磨练，由总工程师到总经理，实现了专业人才向管理人才的转变，在2003~2010年8年总经理任期内，取得了突出的业绩。但是，作为一名优秀的管理者，从来没有放弃对专业的孜孜追求，也必然使自己成为中国酿酒大师、凤香型白酒方面的技术权威，业界口碑颇丰。

司马迁说：“究天人之际，通古今之变，成一家之言。”这是一个真正的学者治学所应遵循的圭臬，本书就是这么写的。

一是立意深远。作者写酒，是从酒史入手，这就找对了治学的门径，从起点就站在了正确的地方。马克思主义的方法论其精髓都是从历史而来的，对江河而言唯源远流才有流长；对草木而言，唯根深才可叶茂；对人类而言，只有历史可以启示现在；对社会而言，只有历史才能告诉未来；对治学而言，只有历史才能透析专业，这就好比从源头识江河，从根本识草木一样。作者从猿酒、从《尚书》、《战国策》、《酒之告》、《淮南子》、《本草纲目》等史典中探珍寻珠，炼山为铜，梳理脉络，条分缕析，一步一步写到今天，字字有出处，句句有来历。让人了解到许多酒界疑难症结之来龙去脉。本书立意深远之处就在这里，其根本价值也在这里。既解决了读者心中旧有的问题，又启发了读者对凤酒发展的新思考，这也是经典著作的命脉所在。

二是取材广博。历史是纵剖面，现实是横断面。作者写完历史，就写现实。他写现实是用对比法，把中国酒放在世界酒的背景下写，把凤香型酒放在众香型酒背景下写，把酒品质放在酒环境里来写，把酒质量放在酒法律下来写，处处有对比，时时有参照。人常说“货比三家，优劣自见”，读了这本书，相信读者朋友会对这句话有更加深刻的理解。著书好比酿酒，多投粮、多投曲，才能多出酒；又如酿蜜，多采花、多吐纳，才能多产蜜。作者所搜集的各种酒资料是十分广博、十分全面的，看得出作者是个有心人，在材料准备方面下足了功夫。要知道，占有新鲜资料比使用历史资料还要难呢！

三是论述专业。专家就是专家，说就说专业的行话。酿酒毕竟是专业活儿，是科学与艺术的双重变奏，是标准化与个性化的有机统一，是量化与悟性的圆满交融，可以说，酒是天人相融、天人合一的产物。酒也是人与微生物之间对话的结果，对醇、醛、酸、酯、氧化、代谢等，作者驾轻就熟，信手拈来，显得十分娴熟轻松。

四是结论权威。专业的不一定权威，权威的必定专业。毋庸置疑，大家仔细阅读作者的论证就会一目了然。作者不拘泥已成定论的“凤香型”称谓，大胆地提出了“醇香型”的概念，令人耳目一新，佐证充分，很有见地。

《诗》无达诂，《易》无达占，有一千个读者就会有一千个哈姆雷特。笔者的观感是从个人视角得出的，也会有一定的主观性，为了对读者尊重，我就不再赘言了，相信大家会从中得到一些体会。

陕西省酿酒工业协会会长

何利

目 录

序 言	P25
前 言	P26
目 录	P28
第一章 中国白酒总论	1
第一节 白酒研究综述	1
第二节 白酒发展历史简述	3
第三节 我国酒的发展沿革	4
第四节 白酒的分类及其主要特点	12
第五节 白酒工业的发展趋向	14
第二章 白酒的香型	17
第一节 酱香型白酒	17
第二节 清香型白酒	21
第三节 醇香型白酒	23
第四节 浓香型白酒	26
第五节 米香型白酒	29
第六节 豉香型白酒	29
第七节 药香型白酒	29
第八节 芝麻香型白酒	30
第九节 其它香型白酒	31
第三章 微生物基础知识	33
第一节 什么是微生物	33
第二节 微生物的特点和分类	33

第三节 细菌的形态和特征	35
第四节 霉菌的形态和特征	50
第五节 酵母菌的形态和特征	58
第六节 微生物的营养	63
第七节 菌种的选育	71
第八节 灭菌与消毒	76
第九节 微生物诱变育种	82
第十节 纯种培养与无菌操作	90
第十一节 菌种保藏	94
第四章 生物化学基础知识	99
第一节 生命的基本单位——细胞	99
第二节 细胞的离子反应及缓冲液	100
第三节 蛋白质	101
第四节 酶及其动力学	109
第五节 糖类代谢	119
第六节 脂类的代谢	125
第七节 氨基酸代谢	130
第五章 醇香型白酒的化工学知识	137
第一节 流体流动	137
第二节 流体与颗粒间的相对运动	146
第三节 传热	151
第四节 蒸馏	160

第五节 吸附	171
第六节 过滤	175
第六章 醇香型白酒原辅材料简介	181
第七章 醇香型白酒制曲工艺和特点	187
第八章 醇香型白酒酿造工艺	197
第九章 醇香型白酒储存工艺	211
第十章 醇香型白酒勾兑工艺	217
第十一章 成品酒包装工艺	233
第十二章 白酒风味化学	237
第一节 香味物质的呈香呈味与原酒标准	237
第二节 香味的相互作用和调味酒	244
第三节 食品风味化学基本知识	248
第四节 香味物质在储存中的变化	256
第十三章 酒体设计	261
第一节 新产品的的设计	261
第二节 酒中香味物质的风味特征	262
第三节 酒中呈香呈味物质比例与酒质的关系	270
第四节 痕量香味物质与酒质的关系	271
第五节 糖化发酵剂对酒质的影响	271
第十四章 评酒	275
第一节 白酒品评的基本原理	275
第二节 评酒员需具备的知识和技巧	278

第三节	不同类型白酒风格的描述	279
第四节	白酒品评对生产工艺的指导作用	281
第十五章	白酒标准和检验方法	285
第十六章	白酒食品安全问题	311
第一节	食品安全的一般问题	311
第二节	HACCP	316
第三节	GMP	317
第四节	SSOP	318
第十七章	食品安全法规和质量追溯	323
附录一	酒精度与温度校正表	329
附录二	不同酒度折算成65%vol白酒的折算系数	346
附录三	酒精水溶液比重、体积和重量百分数的关系	348
附录四	高度酒降度系数	351
附录五	水的物理性质	355
附录六	饱和水蒸汽表	356
附录七	水在不同温度下的密度、黏度、介电常数和离子积常数 K_w 值	360
附录八	一些液体的物理性质	362
附录九	固体、液体、气体的导热系数	363
附录十	干空气的物理性质(101.3kPa)	365
附录十一	动力黏度单位换算表	366
附录十二	莫迪(Moody)图	367
编 后		369