

## 산 · 학 · 연 논문

## 숙성증류주의 산업화를 위한 제언

김 태 완

한국식품연구원 전략산업연구본부 전통식품연구센터

## A Suggestion for Industrialization of Maturing Distilled Spirits

Tae Wan Kim

Division of Strategic Food Research, Korea Food Research Institute, Gyeonggi 13539, Korea

곡물발효주로부터 숙성증류주까지의  
간략한 술의 역사

술은 지역의 식문화와 역사를 같이 한다. 지역에서 생존을 위해 야생에서 채집되어 작물화가 적용되고 주요 경작물이 된 후, 잉여분이 주류의 원료가 되고 지역 토착 주류로서 자리매김 되었다. 과거로부터 전승되어온 식음료 중에서 술이 아마도 인간이 의도적으로 제조하여 만들어 먹던 것 가운데 가장 오래되었다고 해도 과언이 아닐 것이다. 기원전 12,000년경 인류가 최초로 비옥한 초승달지대(지금의 요르단, 시리아, 이라크 지역)에 정착을 시작한 이후 재배한 곡물을 발효하여 술을 만들어 마신 최초의 기록(메소포타미아, 북이라크 Tepe Gawra 지역 발굴 기호 유적)은 기원전 8,000~4,000년경으로 거슬러 올라간다(그림1).

그렇게 지역에서 기원이 된 술이 현재에 와서는 발효주의 형태로 맥이 유지되고 있는데, 메소포타미아 지역, 이집트 등지에서 유래되어 유럽으로 전파된 보리와 밀을 주원료로 하는 맥주, 중국을 포함한 아시아 지역에서 발생한 쌀과 수수 등을 원료로 한 황주, 청주, 막걸리 등이 그 예라고 하겠다. 이렇듯 곡물 발효주의 기원은 선사시

대부터 인류의 역사와 같이 하고 있지만 술 제조를 위한 증류개념이 생기고 본격적으로 증류주를 제조하기 시작한 역사는 불과 1,000년 전(11~12세기)으로, 발효주 제조 8,000년에 비하면 매우 짧다고 할 수 있다. 증류주 제조의 기원은 6~11세기 지금의 중동지역 연금술사(Arabian Alchemist)에 의해 의료 및 향수 제조를 위한 증류 기술이 발전되어 알렘빅(Alembic) 증류기가 발명되고(8~9세기), 와인을 증류하여 무색의 투명한 생명의 물인 'Alkohol'(알코올이라는 명칭의 기원)을 얻게 된다는 사실을 알게 된(9~10세기) 이후이다(그림2). 그 후 증류주 제조 기술이 세계 각 지역으로 전파되어 아일랜드 위스키(12세기), 러시아 보드카(13세기), 중국(원나라) 백주(13세기), 한국 소주(13세기), 일본 아와모리(15세기), 스코틀랜드 위스키(15세기), 프랑스 브랜디(15~17세기) 등으로 탄생하게 되었다.

이렇게 아라비아로부터 시작되어 각 지역으로 전파되고 대표 증류주가 탄생, 발전되어 현재에 이르게 되었다. 첨가, 침출 등의 방법을 제외한 제조 기술 측면에서 보면, 초기의 증류주 원형에서 목통숙성(18세기)을 통해 향미를 부여하는 방향으로 발전되어온 증류주와 백주, 증류식 소주, 아와모리와 같이 초기 증류주의 원형을 유지하면서 큰 변화 없이 유지되어 온 증류주, 보드카, 희석식소주, 화이트 럼과 같이 19세기 연속식 증류기의 개발과 적용을



그림 1. 맥주음용 기호(표장) 유적  
(기원전 8,000~4,000년, 메소포타미아 Tepe Gawra)



그림 2. Alembic(9~10세기)

표 1. 위스키 가치 상승표

구 분	보리몰트원료	스탠다드	프리미엄	슈퍼프리미엄	High End
숙성년도(Year Old)	-	7	12	21	30
금액(세금불포함)	5,733	23,625	46,875	223,213	580,363
원료대비 증가액	-	17,892	41,142	217,480	574,630
원료대비 증가비	-	3.1	7.2	37.9	100.2
연가격상승계수	-	0.45	0.60	1.81	3.34

\* 원료: 알코올 40% 기준 증류주 1리터 생산을 위한 몰트의 소요량 금액(원화)으로 환산

\* D사 B위스키, 리터당 금액(원화)으로 환산

\* 연가격상승계수=(원료대비 증가액)÷(원료금액)÷(숙성년도)

통해 향미를 제거하는 방향으로 발전되어 온 증류주로 나누어지게 되었다.

증류주 숙성개념의 도입은 영국의 위스키로부터 시작되었다. 초기 세금회피를 위해 생산된 밀주의 은닉을 목적으로 와인, 쉐리 오크통에 담아 산속, 지하, 동굴 등에 숨겨두었던 것이 시간이 지나자 원형의 증류주보다 더 부드럽고 향미가 뛰어나 목통 숙성이 정형화 된 것이다. 증류주의 목통 숙성은 이후 브랜디, 다크럼, 숙성데킬라 등에도 영향을 미치게 되었다.

현재에 와서 프리미엄 증류주로 일컬어지는 증류주는 숙성증류주가 주류를 이루고 있다. 숙성증류주는 원료의 부가가치 향상 측면에서 발효주보다 10배 이상으로, 시간이 지날수록 부가되는 가치는 더욱 상승하여 소실되어 지는 양을 보존하고도 남을 만큼 그 가치의 상승폭이 훨씬 크다(표 1). 단적인 예로 얼마 전 병(6리터)으로 한정 출시되어 경매(2014년 홍콩 소더비)에서 판매된 M사의 64년 숙성된 'L'스카치위스키 가격이 무려 미화 628,000달러(한화 약 7억 원)였다. 세계에서 가장 비싸게 경매에 낙찰된 위스키로 기네스북에 오르기도 했다(그림 3). 또 하나의 사례로 1926년부터 1970년까지 제조되고 지금까지 숙성된 원액으로 블렌딩한 D사의 위스키 'R.P.컬렉션 캐비넷' (750 mL 12병)이 영국파운드화로 987,500파운드(한화 약 18억 원)의 가격으로 제품화되기도 했다. 750 mL 한 병의 가격이 무려 1억 5천만 원에 달한다(그림 4).

### 증류주의 프리미엄 요소는 숙성

증류주에 숙성의 개념이 도입된 이후 만들어 놓은 증류주를 신속히 소비해야 악성 재고부담을 줄인다는 생각은



그림 3. 스카치위스키 M사 L위스키

반전되었다. 오히려 오랜 저장을 통해 숙성년도가 증가할수록 가치가 상승하게 되었다. 지금도 약 50억 리터에 달하는 위스키가 스코틀랜드의 숙성고(warehouse)에서 숙성중인데, 당장 위스키 생산을 중단해도 6년 이상 산업이 유지될 수 있는 양이다(그림 5).

숙성으로 인한 변화는 술에 부가적인 향미를 부여하고, 목통의 경우 그 향미에 기여하는 정도를 100중 80이라고 하니 바로 제조된 신주가 숙성의 과정을 통해 환골탈태 되었다고 해도 과언이 아닐 것이다. 무색투명하던 색이 진한 호박색으로, 훔날리는 듯한 날카로운 향은 차분하고 조화로운 향으로, 자극적인 맛과 목넘김은 부드럽고 온화한 감촉의 술로 변화하여 특별한 분석기계의 힘을 빌리지 않더라도 오감으로 그 변화를 어렵지 않게 알 수 있게



그림 4. 스카치위스키 D사 R.P.컬렉션 캐비넷



그림 5. 스코틀랜드의 위스키 오크 숙성



그림 7. 일본의 숙성 증류주 제품

된다. 아무리 좋은 소재와 뛰어난 기술이 있더라도 뛰어넘을 수 없는 것은 정직하게 지나온 시간(숙성기간)이다. 숙성시간 자체가 넘을 수 없고, 모방할 수 없는 최고의 프리미엄 요소인 것이다.

일본은 쌀, 보리, 고구마, 메밀 등 다양한 원료를 사용하고 다양한 숙성용기(항아리, 법랑, 수입산 화이트 오크통, 국내산 삼나무통 등)를 활용하여 숙성증류주를 생산한다. 이들 증류주 제조업체가 전국적으로 400여 곳(갑류, 을류 포함)에 달한다. 일본 남부지역은 주로 단식증류방식의 소주(일본 을류소주)를 생산하는데, 고구마 증류주 유명 산지인 가고시마의 경우 비숙성주를 포함해 다양한 숙성용기를 활용한 숙성증류주 생산 업체가 100여 곳에 달한다(그림 6). 숙성증류주는 짧게는 3개월부터 3년 이상(장기숙성) 숙성된 프리미엄 제품 등 다양하게 상품화되고 있다(그림 7).

### 숙성증류주의 산업기어

숙성증류주의 산업화는 여러 가지 이점이 있다. 그 첫 번째가 앞서 언급하였듯이 원료의 부가가치를 향상시키는데 매우 큰 기여를 하는 동시에 곡물 원료의 재배 후 저장성의 한계를 제거해주어 시장에서의 수급안정성을 부여해 준다. 우리나라 전략 작물인 쌀의 경우 생산량 증가와 매년 의무 수입 물량으로 쌀 소비 촉진이 해결해야 할 과제인데 이와 관련하여 쌀의 소비 정책에 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

숙성증류주는 원료와 관계되는 산업뿐만 아니라 숙성소재 즉, 숙성용기가 필요함에 따라 당연히 증류주 숙성

을 위한 용기 제조 관련 산업이 새롭게 창출될 것이다. 우리나라 고유의 황토를 활용한 용기 재질 숙성용기, 국내산 참나무를 활용한 숙성 목통 제조(Cooperage) 산업이 그 예라고 하겠다.

세계에는 다양한 술이 존재하고 그 문화와 어울리는 방식으로 음용되고 있다. 오늘날 대한민국에서 주로 음용되는 증류주는 소주이지만 흔히 고급(프리미엄)술을 마시고자 할 때 위스키를 선호한다. 현재 세계 주류시장 추세는 다양화, 양극화, 고급화가 존재하고 있다. 이미 국내에도 다양한 주류가 주종을 불문하고 국경을 초월하여 수입되거나 신제품으로 출시, 소개되고 있다. 저가 주류시장은 여전히 우리의 대중주가 굳건히 자리매김하고 있으나 소비자 구매력의 증가와 함께 주류시장도 양적인 소비보다 금액적인 소비의 증가폭이 더 커지고 있다. 이에 따라 고가(프리미엄) 주류 시장이 점차 중요해지고 있다. 앞으로도 해외 프리미엄 주류의 내수시장 공략이 더욱 거세질 것으로 예상되는데 국내 시장 방어와 동시에 역으로 해외 시장 공략을 위한 우리의 프리미엄화 아이템 주류로 숙성증류주가 역할을 할 수 있을 것으로 생각된다.

### 대한민국 숙성증류주의 산업화를 위한 조건

앞서 열거한 숙성증류주의 산업화를 위해서는 공허한 외침으로 끝나서는 안 된다. 현재까지 우리의 증류주 숙성변화 연구는 거의 전무하다. 첫 술에 배가 부를 수 없듯이 지금부터라도 차근차근 시작하는 것이 필요하다. 증류주 숙성 연구는 숙성기간과 숙성공간이라는 물리적 시간과 공간의 지속적 투여를 필요로 한다. 숙성소재(용기의



그림 6. 일본 증류주 항아리(좌)와 법랑(중), 나무(우) 숙성

재질, 용량, 디자인, 통기성)와 숙성환경(실내, 실외, 온습도) 조건이 숙성기간이 경과함에 따라 미치는 향미 기여 성분의 화학적, 물리적 변화 연구와 병행하여 숙성증류주를 위한 양조과학 기반의 제반 연구(원료, 발효미생물, 제조공정, 후처리 등)가 수행되어질 때 비로소 우리의 숙성주가 주류시장에 고부가가치 프리미엄 증류주로서 자리매김 가능할 것이다.

### 참고문헌

1. 이종기, 문세희, 배균호, 김재호, 최한석, 김태완, 정철. 2015. 증류주개론. 농림축산식품부.
2. 탁재영. 2013. 스피릿로드. 시공사.
3. Rogers A. 2014. *PROOF The SCIENCE of BOOZE*. Mariner Books.
4. Gray AS. 2015. *The Scotch Whisky Industry Review 2014*. Pagoda Scotland.
5. Moran BT. 2006. *Distilling Knowledge-Alchemy, Chemistry, and the Scientific Revolution*. Harvard University Press.
6. Buxton I, Hughes PS. 2014. *The Science and Commerce of Whisky*. The Royal Society of Chemistry Publishing.
7. ICBD (The International Centre for Brewing and Distilling). 2001. *Distilling Science*. Heriot-Watt University Press.
8. Russell I, Stewart G. 2003. *Whisky: Technology, Production and Marketing*. Academic Press.
9. Shanken MR. 2015. Shanken's Impact Newsletter.
10. Hills P. 2002. *Appreciating Whisky: The Connoisseur's Guide to Nosing, Tasting, and Enjoying Scotch*. Harper Collins Publishers.
11. 하인만 면세점. <http://www.heinemann-dutyfree.com>.
12. 매트브루잉서플라이. <http://mattysbrewingsupplies.com.au>.