

Food 에세이

탁주 제조방법의 비밀

손 홍 석

동신대학교 식품영양학과

우리나라 전통주인 탁주는 주로 찹쌀이나 맷쌀을 원료로 하고 입국(누룩)을 이용하여 용수와 함께 담금하여 만들어진 발효주이다. 탁주는 과실주처럼 원료에 함유된 당분을 그대로 발효시키는 단발효주가 아니라 곡류 속 전분질을 당화 효소로 당화시켜 발효하는 복발효주이다. 더욱 세분하여 분류하면, 맥주처럼 당화와 발효의 공정이 구분되는 단행복발효주와는 달리 당화와 발효가 동시에 일어나는 병행복발효주로 분류할 수 있다. 전분질 원료는 입국(누룩)에 포함된 효소에 의하여 포도당으로 분해되고 동시에 분해된 당분은 효모가 이용하여 알코올로 전환시킨다.

탁주도 다른 술과 마찬가지로 원료에 따라 품질이 달라질 수 있으며, 탁주 제조를 위해 사용되는 4가지 원료는 맷쌀 등의 전분질 원료와 입국(누룩), 효모, 용수이다. 지금까지의 연구는 4가지 탁주 원료 중에 주로 전분질 원료, 누룩, 효모에 집중되어 있으며, 용수에 관련된 연구는 없었다. 하지만 용수의 첨가량은 탁주의 알코올 농도를 결정할 수 있으며, 이는 품질에 절대적인 영향을 줄 수 있다. 대부분의 탁주 제조 회사에서는 건조된 쌀 무게 대비 2배 미만(1.6~1.8배)의 용수를 사용하여 알코올 농도가 높은 원주를 생산한 뒤에 다시 물을 첨가하여 알코올 농도를 낮추고 있다. 탁주의 알코올 농도가 6% 내외로 알고 있는 사람은 많아도, 처음 만들어지는 원주의 알코올 농도가 15% 이상이라는 사실을 알고 있는 사람은 거의 없다. 알코올 농도 15% 이상의 원주를 거칠게 거르고 물을 첨가하여 알코올 농도를 낮추게 된다. 이 공정을 제성이라 하며 바로 이 공정 때문에 “감미료의 첨가”와 “짧은 유통기한”이라는 우리 탁주가 가지고 있는 결정적인 2가지 문제

점이 발생하게 된다.

완성된 와인에 2배의 물을 첨가하여 먹는다고 생각해 보자. 최고급 와인이라 해도 물을 첨가하면 맛이 가볍고 향이 희석되어 그냥 마시기 어려울 것이다. 발효가 끝난 원주에 물을 첨가하여 희석하므로 맛이 상대적으로 가벼워져서 아스파탐 등의 감미료나 구연산 등의 유기산을 첨가하는 ‘제성’ 작업을 해야만 하는 문제점을 가져왔다. 지금의 탁주 맛의 차이는 바로 이 제성 비율에 있다고 해도 과언이 아닐 만큼 완성된 탁주에 어떤 첨가물을 첨가하느냐가 절대적으로 탁주의 맛을 좌우한다. 위해성 논란은 접어들더라도 현재 소비자들은 인공감미료가 첨가되는 것을 좋아하지 않을 것이다. 또 다른 문제점은 제성 과정에서 알코올 농도가 낮아지게 되면서(6% 내외) 보존기간이 짧아지게 된다. 현재 숙성을 거의 하지 않는 술은 전 세계에 유일하게 탁주밖에 없다. 항상 유통기한의 존재를 다루고 있기 때문에 숙성이라는 개념이 생길 수 없다. 모든 술은 숙성을 통해 맛과 향이 좋아진다고 하지만 탁주는 예외이다. 탁주보다 알코올 농도가 낮은 맥주도 저온 숙성을 하며, 맑은 술이므로 물리적 여과를 통해 살균하여 품질의 저하 없이 유통기한을 증가시킬 수 있지만, 탁주는 탁한 술이므로 물리적인 여과 방식을 사용할 수 없고, 오직 가열 살균 방식을 이용하고 있으며 이 과정에서 품질의 저하를 가져오게 된다. 그렇다면 왜 원주에 물을 타서 제성하는 이런 특이한 방식으로 탁주를 제조하며 알코올 농도를 6% 내외로 조정하는 것일까?

약주를 떠내고 남은 술지게미를 물로 희석하여 마시는 전통적인 탁주 제조 방식에 그 기원이 있을 것으로 추정된다. 하지만 이 방식의 전통 탁주는 약주를 떠내고 남은

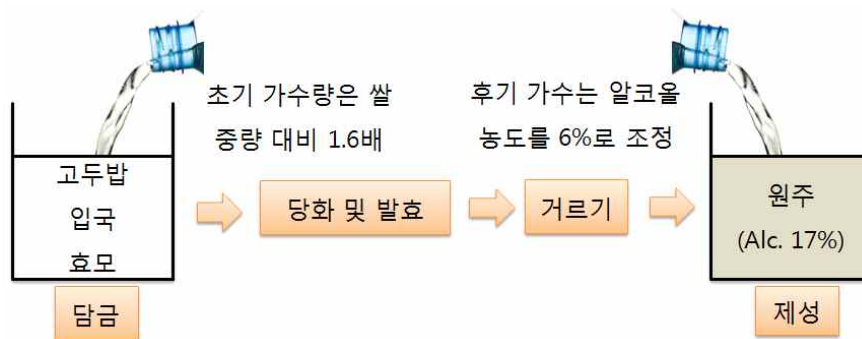


그림 1. 탁주 제조 공정

술지게미에 물을 타는 것이므로 상대적으로 술지게미의 비중이 높기 때문에 지금처럼 약주를 떠내지 않고 물을 타는 방식보다는 맛이 좋았을 것으로 추정된다. 또한 이전의 제조방법에서는 전통누룩을 주로 사용하였기 때문에 지금처럼 곰팡이를 인위적으로 접종한 입국을 이용하여 제조한 탁주보다는 맛이 깊었을 것이다. 최소 알코올 농도의 제한 정책 또한 알코올 농도가 6%로 정해지는 결정적인 이유로 작용하였을 것이다. 현재는 알코올 농도의 제한이 풀렸지만 최소 알코올 농도 6% 이상의 규정은 대부분의 탁주 제조업체의 기준이 되었고 제조업자들은 물을 많이 첨가하여 생산비를 낮추게 되었다. 하지만 이러한 제조방법이 단점만 있는 것은 아니다. 탁주 제조자들은 원주의 알코올 농도를 높게 해야만 술이 상하지 않는다고 한다. 알코올 농도를 높임으로 인해 미생물적인 안정성을 확보하여 안정적으로 양조를 하는 것이다. 또 다

른 장점으로 초기에 용수 첨가량이 적음으로 인해 발효 탱크의 용적을 줄어든게 할 수 있다는 것이다.

현재 탁주 제조 회사들은 제품 개선에 관한 연구보다는 기존의 방법을 선호하여 대부분 일률적인 방법으로 탁주를 생산하고 있다. 세계적인 추세로 보면 최종적으로 감미료를 첨가하는 방법은 고급 술을 만들 수 있는 방법이 아니다. 탁주의 품질을 향상시키기 위해서는 첨가물을 첨가하지 않는 방법으로 공정을 개선할 필요가 있으며 알코올 농도를 다양화시킬 필요가 있다. 탁주의 장점이 값이 저렴하고 알코올 농도가 낮다는 사실이지만, 소비자들은 알코올 농도가 다양하고 감미료를 첨가하지 않은 고급 탁주를 원할지도 모른다. 와인처럼 다양한 품질의 술이 존재한다면 소비자들의 선택권이 많아지게 되고, 그만큼 다양한 사람들의 사랑을 받을 수 있을 것이다.