

쌀막걸리에 대한 小考



成 洛 發

(慶尙大 教授)

개 요

한 민족의 식생활이 그 민족의 역사적인 여건과 세계사적인 조류에 융합하여 원시적인 식생활에서 현재와 같은 보편화된 식생활로 변천되어 왔듯이 우리나라의 주류도 많은 시련을 겪고 변천해온 것은 말할 나위도 없다. 현명했던 우리 조상들은 일찌기 삼국시대이전에 탁주류의 발달을 보아 이조시대 이미 우리나라 고대주류의 근본인 탁주와 같이 청주 소주류가 발달해 주류의 전성기를 이루어 우리서민 생활에 가장 밀접한 술이 되어 민족문화와 함께 장구한 세월을 이어왔다.

그런데 근래에 와서 재래주의 계승발달을, 폐할 틈도 없이 주조원료 이용의 급변으로 고유주의 진가를 의심할 정도로 양조하여 애주가 다같이 자신을 잃게 되었고 외래주에 기대하는 풍조가 날로 성행해 가고있는 실정이다.

어느 민족을 막론하고 그 민족 특유의 술을 보유하고 그것을 무한히 자랑하며 동경하는 것은 주지의 사실이다. 우리의 고유주는 무엇일

까? 이제야말로 우리는 우리의 고유주를 확립하고 계승 발달시켜야 할 절실한 시점에 있다고 보아야 할 것이다.

현 황

우리 민족 고유의 술로서 폭넓은 기호층을 가진 막걸리는 원래 백미로만 제조해 오던 것을 쌀 수급의 부족으로 전량 소맥분으로 제조하기에 이르러 당초에는 상당한 어려움도 겪어야만 했다. 그러나 양조기술의 향상과 더불어 탁주의 질도 상당히 개선되었고 이어 “미공법480호” 잉여 농산물의 도입이 줄어들게 되자 옥수수 원료등의 국내산 전분질원료를 이용한 막걸리 제조방법을 사용하였다. 1971년에는, 보리쌀, 1974년에는 옥수수를 각자 혼용하기에 이르렀다. 이와같은 대체원료의 사용으로 새로운 양조방법의 출현과 주질의 개선을 위한 무수한 노력이 있었지만 먼 옛날 우리조상들이 즐기던 막걸리의 맛 방식과 다른 것은 어쩔수 없었다. 다행히 최근에 들어서 농촌 근대화의 물결과 더불어 쌀의 대풍으로 쌀의 자급자족이 이루어지자 각계에서는 고유주를 개발하려는 의견이 대두되어 1977년 12월 막걸리 원료

로서 전면 쌀의 사용을 허가하기에 이르렀다.

제조방법

옛부터 술을 담그는 순서는 종류에 따라 다르기는 하지만 대체로 누룩 만들기, 주모 만들기, 술덧담기, 등으로 되어있다. 먼저 술을만들기전에 막걸리 성분 중 가장 많은 비중을 차지하고 있으며 막걸리 제조과정 중 큰 영향을 미치고 맛을 좌우하는 양조용수의 선정을 잘 하여야 한다. 이는 미생물의 영양 완충작용, 맛등이 적합해야 하고 잡균의 오염이 적으며 수온이 일정한 것 (15°C)이어야 한다. 그런데 재래식 탁주는 누룩만을 사용해 왔으나 현행 발효제로서는 누룩외에 입국 분국류와 효소제로서 만들어진 효소표본등을 아래표와 같이 9가지 방법으로 첨가하고 있다.

탁 주 제 조 방 법

발효제	구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9
입국	국	25	25	25	25	35	35	35	35	35
정제	국	0.08				0.04			0.02	
효소	제		2.0		1.0		1.0			0.5
조효	소			4.0	2.0			2.0	1.0	1.0
표	본									
제	제									

이들 발효제는 아마라제를 주로한 여러가지 효소를 가지고 있으며 원료나 발효제 중의 성분등을 분해하고 주모와 술덧중의 효모가 이용하고 또 알콜 발효를 일으킬 수 있는 상태로 만들어 주는 역할을 하게되는 것이다. 특히 막걸리의 입국은 백국을 사용하고 있으며 산생성이 강한 것이 특징으로 국중에 생성된 산이 술덧에서의 잡균 오염이 방지되는 효과가 있으며 현재 사용하고 있는 백국균으로서 는 Asp. kawachii가 널리 이용되고 있다. 누룩 만들기가 끝나면 술덧의 발효를 활발히 진행시키기 위해 효모를 배양 증식하는 주모를 담그어야 한다.

주모는 국중의 아마라제등의 효소에 의해서 당화등 가수분해가 진행되면서 효모의 증식으로 되는데, 이는 국중의 구연산의 용출, 젖산 발효 또는 젖산의 첨가에 의해 잡균오염이 방지되고 순수하고 건전한 효모가 얻어져야 한다.

막걸리의 일반적인 주모에는 수국주모, 속양주모 및 곡자주모가 있는데 수국주모 및 속양주모가 널리 이용되고 있다.

주모, 곡자만들기가 끝나면 주모 국(입국곡자, 분국, 기타) 및 덧밥을 물에 섞어서 술덧을 만드는데 이는 주모, 1단담금및 2단담금의 단계를 거쳐서 국의 효소작용에 의한 당화와 효모에 의해 발효가 된다. 1단담금은 술밑에 입국, 덧밥 및 물을 혼합하여 발효하게 되는데 알콜 발효보다는 2단술덧을 위한 단계라고 할수있다. 국의 효소및 산이 용출되고 딱딱한 국이 물을 흡수하고 당화되어 효모의 증식이 원활히 진행된다. 주모의 사용량은 2%정도이며 담금시의 품온은 22~23°C내외, 실온은, 20~25°C로 하고 최고의 온도는 30°C 이하가 좋다. 2단 담금은 1단 술덧에 입국 덧밥및물을 첨가하여 담금한다. 담금시의 온도는 1단담금시보다 1~2°C낮게 하는 것으로 20°C내외로 한다.

2단 담금후 10여시간 경과하면 담금한 원료들이 수분을 흡수하여 부풀어 오르고당화가 진행됨에 따라 가라앉게 된다. 이때 1번도입을 가볍게하여 이후 발효작용은 더욱 왕성하게 되고 품온은 급증하여 주발효를 거쳐 약 5일만에 발효가 끝난다.

문 제 점

과거의 서민을 풍미해 왔던 쌀막걸리에 대한 향수와 기대감으로 흥반했던 애주가들은 지

난해 12월초부터 쌀막걸리가 나온다고하여 커다란 관심을 기울여 왔으나 정작 쌀막걸리가 나오자 맛이 단백하고 두통을 일으킨다는 잡음과 함께 기대못지 않은 실망을 안겨다 주었다.

쌀막걸리가 나온 후 많이 유행된 두통은 주로 fusel유에 기인하고 있다. $C_3 \sim C_5$ 의 고급 알콜이 주성분이며 황색 또는 황갈색의 유상 액체인 fusel유는 두통등을 일으키는 유해물질로 알려져 있으나 미량이 존재할 때에는 특유한 향내로서 주류에서는 필요한 것으로 알려져 있다.

fusel유는 발효성 당류의 존재하에서 효모의 작용으로 각종 아미노산의 탈탄산과 탈아미노화에 의해 생성된다.

즉 fusel유의 생성은 발효술덧 중에서 알콜 생성과는 비례하지 않으며 숙성 7일째의 백미주는 49mg%, 소맥은 51mg%, 현미는 62mg% 그리고 옥수수주의 경우는 70mg%였고 대체로 원 술덧중에는 50~70mg%의 fusel유가 함유되어 있다.

시판 제성 막걸리 중에는 약 20~40mg%가 함유되어 있다.

쌀막걸리 음주후의 두통에 관한것이 주로 원료에 기인하는 것으로 생각되고 있는데 백미보다 오히려 옥수수, 소맥분이 더 많다는 보고가 있다.

또한 쌀막걸리 맛이 단백하다는 것은 여러 측면에서 생각할 수 있는데 그 주된 원인은 너무 일률적으로 막걸리 제조방법을 이용하고 있기 때문에 이런 일률적인 제조의 답습은 고객들의 기호를 충족할 수 있는 좋은 제품을 개발할 수 없을 뿐만 아니라 알콜도수나 산도를 높이는데 만 급급한 나머지 막걸리 고유의 향기나 맛이 결여되는 것은 어쩔수 없는 일이다.

즉 요즈음은 막걸리 고유의 향기를 낼수있는 곡자의 사용을 폐지하고, 역가의 발효제를 사용하기 때문에 발효후 술덧중의 잔당, 향기등은 적은반면 알콜도수가 높은 술이 된다.

그런데 제성시에 있어서 기준 추정도인 6도에 맞추어 희석하면 제성주의 양은 많아져 업자측으로 바서는 상당한 이익이 있으나 맛이 나 향기등이 고유의 막걸리에 비해 떨어질 수밖에 없다.

더군더나 막걸리는 고품질이 많아 저장에 위험이 많고 증류주와 같이 장기저장을 통한 후속으로 주질을 향상시킨다는 것은 생각할수없으므로 저장방법에 대한 더 많은 연구가 필요하다.

막걸리 제조에 있어서 가장 기본이 되는 양조 용수에 대한 연구라든지 특히 막걸리의 맛을 증진시키기 위해 맛에 영향을 주는 핵산 관련 물질및 핵산분해 효소에 대한 체계적인 연구가 있어야 할 것으로 생각된다.

국민경제 수준향상으로 동물성 식품의 소비가 증대하고 이에 따라 주류의 소비성향도 변모하고 있음은 말할나위도 없다. 즉 막걸리, 보다는 백주나 순수하고 추정도가 높은소주가 인기를 끌게되었고 또한 최근에는 여러가지 제주의 소비가 증대되고 과실의 수확증대와, 식생활의 다양화로 과실주 또한 증가의 움직임이나 유감스럽게도 우리나라 고유주인 막걸리는 인기를 잃어가고 있다.

이와 같이 양주나 혼합제제주, 백주등의 인기가 높아가고 있는 이때 고유주에 대한 새로운 인식과 전통주류의 그윽한 맛을 재생시키기 위해 다른 나라에서와 같이 고유주에 대한 체계적이고 다각적인 연구가 있어야 하겠다.