

커피자판기 음용온도, 무엇이 문제인가

흔히들 커피는 뜨거워야 맛이라는 얘기를 많이 한다. 커피의 분말이 잘 용해가 되어 커피의 진한 맛이 우러나오고 대장균 및 일반세균에도 아무 문제가 없는 위생상태의 커피를 연상 할 때는 이같은 온도적인 요인을 가장 중요시하는 게 보통이다.

그러나 이같은 커피온도는 생각보다 높지 않다는 사실을 아는 사람은 많지 않다. 커피는 대개의 경우 90℃ 이상의 고온 상태에서 타지는 게 보통이지만 이 상태를 지나 사람이 음용 할 때의 온도는 생각보다 높지 않다.

이는 커피의 원료 특성상 고온 상태에서 용해가 된다 할지라도 그 온도가 순식간에 떨어지기 때문이다. 따라서 커피를 마실 때의 최초 음용온도는 60~70℃선에 불과한 경우가 일반적이다.

이처럼 적어도 음용온도 측면에서 볼 때는 커피가 마냥 뜨겁기만 해야 할 이유가 없다. 특히 커피 음용온도가 60~65℃선이어야 커피의 맛이 제대로 살아난다는 커피 제조회사의 유권해석에 미루어 볼 때도 마냥 고온지향의 음용온도 설정은 큰 의미가 없다.

그러나 이같은 온도기준이 현실에 맞지 않게 높게만 적용되고 있는 분야가 바로 커피자판기 분야이다. 현행 식품위생법에서는 커피자판기의 최초음용온도를 68℃, 최종음용온도를 70℃이상으로 규정하고 있다.

커피의 적정음용온도가 60~65℃라는 점에 미루어 볼 때 자판기 음용온도 기준은 너무 무리하게 설정되어 있다는 사실을 단번에 인식할 수 있다. 물론 무인서비스기기인 자판기 특성상 위생문제에 대한 안정성이 가장 중요시되기 때문에 그 기준온도를 느슨하게 설정할 수 없다는 점은 인정해야 하는 부분이다. 하지만 문제는 현재 전개되어 있는 커피자판기들이 현행 온도기준을 충족시키기가 여간 벅찰 수밖에 없는 게 엄연한 현실이고, 제조업체에서도 제품의 개발생산시 이 기준온도를 충족시키기가 쉽지 않다는 점이다. 게다가 현행 온도 기준은 각 관련기관의 위생점검 등에 있어 잦은 지적요인으로 작용하는 경우가 많다.

이같은 문제점은 현행 커피음용온도가 원료를 포함한 상태의 온도로 너무 높게 설정되어 있기 때문이다. 원료를 포함한 상태의 온도란 앞에서 언급했듯 용해후 급속하게 온도가 떨어질 수밖에 없고, 어떤 시점에서 온도를 측정하느냐, 어떤 환경에서 온도를 측정하느냐에 따라서도 그 결과가 크게 달리 나타나는 게 보통이다. 특히나 주위온도가 낮은 동절기 일 경우는 그 측정온도가 더욱 떨어질 수밖에 없다.

따라서 현재의 무리하게 설정되어 있는 음용온도기준은 현실에 맞게 재정립 될 필요성이 높다. 원료를 포함할 경우의 온도기준이라면 현재의 온도기준이 커피의 적정음용온도에 맞게 하향조정 될 필요성이 높고, 보다 명확한 기준이 되기 위해서라면 원료 포함인 상태로 온도를 명시한 현행 규정을 열탕온도 기준으로 개선해야 한다.

산업계에서도 올 초부터 온도문제가 잦은 위생검사 지적요인 및 소비자 불신요인으로 작용하자 이에 대한 근본적 대책강구의 필요성을 절실히 느끼고 있다.

협회에서는 이러한 산업계의 의견을 수렴, 현행규정의 주관부서인 보건복지부 식품정책과를 대상으로 관련법규 개정건의를 진행할 계획에 있다.

그렇다면 과연 적정한 커피음용 온도의 개정방향은 무엇인가? 본란에서는 개선의 필요성이 높아지고 있는 커피음용온도에 대한 산업계 대책을 살펴보는 시간을 마련했다.

커피의 적정 음용온도, 어느 선이 적당한가

사실 커피음용온도 문제는 이미 오래 전부터 그 모순점이 지적되곤 했지만 울초처럼 잦은 매스컴 보도로 인해 문제가 크게 대두된 적이 없었다. 특히 지난 1월 행해진 광주 지역 위생점검을 통해 기준치를 밑도는 온도문제가 크게 보도되자 산업계는 더 이상의 대책강구를 미뤄서는 안된다는데 인식을 같이했다.

매스컴 보도는 특히 현재의 커피 적정음용온도 기준이라든가 측정에 따라 크게 차이가 날 수밖에 없는 현실적요인, 외부온도가 크게 낮을 수밖에 없는 동절기적 특성 등의 요인은 고려치 않고 자판기 온도가 음용에 적정치 못할 정도의 턱없이 낮다는 식의 단편적 보도가 이루어져 산업계 입장에서 볼 때는 참으로 억울하기 그지없는 일이었다.

어쨌든 문제가 불거진 마당에 산업계에서는 근본적인 대책을 마련하지 않을 수 없는 상황이 되었고 이에 있어서 우선 가장 시급한 일은 과연 커피의 적정온도가 어느 정도 되어야 가장 합당한지를 명확히 확립해 놓는 일이었다.

이에 본협회에서는 동서식품기술연구소를 통해 커피적정 음용온도에 대한 질의를 진행, 그 소견서를 받아 냈다.

이 소견서에 따르면 우선 커피를 마시기 가장 적당한 온도는 60~65℃로 규정했다. 그 이유는 이 온도가 커피의 맛과 향이 가장 잘 발휘되는 온도이기 때문이며 그 이상의 온도에서는 너무 뜨거워서 쉽게 마시기가 힘들고, 또한 마셔도 사람의 혀가 맛을 잘 느끼지 못할 뿐만 아니라 고유의 커피향이 날아가 버린다는 점에 있다. 이러한 이유로 동서식품의 경우도 제품의 개발과정 중 관능검사 시에도 60~65℃로 음용온도를 관리하고 있다고 밝혔다.

이같은 커피전문 회사의 소견서에 따르면 현행 식품위생법에 규정하고 있는 커피의 음용온도는 적정음용온도를 훨씬 상회하고 있다는 사실을 유추할 수 있다. 적어도 커피 맛과 음용의 편리성이라는 측면에 있어서는 현행규정이 적정치 못하다는 얘기가 된다.

열탕온도로의 개선 필요성 및 개선방향

음용에 적정치 않은 온도라는 점만으로 현행 온도기준 개정의 절대적인 요인으로 삼을 수는 없다. 음용에 있어서 적정한 온도도 중요하지만 인체의 무해한 식품의 안정성적인 부분도 충분히 충족시킬 수 있어야 한다.

이런 측면에서 볼 때 용해온도 자체도 중요성을 갖는다. 용해온도란 물자체의 온도를 말하는데 이 온도는 대장균, 일반세균 등 미생물의 살균과도 관계가 있다. 동서식품의 소견서는 커피의 온도에 있어선 음용온도 뿐만아니라 용해온도가 명시될 수 있어야 한다고 규정하고 있는데 그 구체적인 내용을 정리해 보면 다음과 같다.

식품위생법 상의 명시된 성분규격에 의하면 세균수는 ml 당 100마리 이하, 대장균은 음성이어야 한다고 규정되어 있다. 일반적으로 식품 미생물 오염의 지표로 가장 많이 쓰이는 세균수(생균수: 호기성 평판균수)의 '세균'은 온도에 따른 세균분류(저온균, 중온균, 고온균)중에서 중온균에 속하며 적정 생육온도는 $20\sim 40^{\circ}\text{C}$ 이다. 또한 불변 오염의 척도인 대장균의 경우도 적정 생육온도는 44.5°C 이다. 그러나 고온균의 경우는 85°C 에서도 번식하는 종류가 있으므로 커피의 전 내부로 투입되는 최초의 용수온도는 용해온도 이상이 되어야 위의 두 위생지표는 물론 고온균의 번식까지 막을 수가 있다.

그밖에 국내 3대 식중독성 미생물인 장염 비브리오, 살모넬라, 포도상구균 같은 경우에는 해수에서 번식이 되는 호염성(염분을 좋아함)이거나, 동물에 기생하며 인간의 손에 의해 전염되는 등 커피자판기와는 직접적인 관련이 없다 할 수 있다. 수인성 전염병인 콜레라 등도 마찬가지로 열에 약하기 때문에 음용온도에서도 살아나기가 힘들다고 할 수 있다. 단지 중요한 것은 포도상구균이나 포자를 형성하는 곰팡이의 경우에는 열에 매우 강하기 때문에 이들의 번식을 막기 위해서는 자판기 관리인에 대한 철저한 위생교육과 위생관리가 필요하다는 것과 그 과정을 통해 온도기준 자체도 청결한 청결수 사용이나 자판기 내부의 재료혼합기, 급수통, 급수호스, 정수기 필터 등에 대한 정기적인 소독, 청소 등이 우선시 되어야 한다고 밝혔다.

이와 같은 의견을 종합하면 자판기 커피의 경우 저어 줌이 없이 원료가 투입되면서 바로 용해되어야 하기 때문에 끓는 물이나 95°C 이상의 물이 되면 완전한 위생성을 보장할 수 있다고 한다.

결국 이같은 용해온도는 자판기에 있어 최초의 가열온도 기준인 열탕온도기준과 동일시된다. 열탕온도기준에서 철저한 온도관리가 된다면 커피음용에 있어 대장균, 일반세균 등은 전혀 문제가 될 수 없다.

이런 측면에서 볼 때 자판기의 현행 음용온도 기준은 열탕온도 기준으로 바꾸는 게 보다 합리적이라 할 수 있다. 즉 측정상의 문제점, 순식간의 감온특성을 가지는 원료포함 상태의 온도기준 명시보다는 확실한 온도의 측정과 관리가 가능한 열탕온도 기준이 보다 명확한 객관적인 근거를 제시해 줄 수가 있다.

가까운 일본에서도 자판기 커피의 음용온도는 열탕온도로 관리가 되고 있다. 일본의 경우 그 열탕온도를 85°C 이상으로 규정하고 있다.

우리의 경우도 개별업체들의 온도관리 기준은 보통 90℃이상으로 관리가 되고 있다. 필드에서 설치된 자판기들 역시 이 온도이상으로 관리되는 게 보통이기 때문에 커피의 음용온도, 위생성적인 문제에는 그래도 만전을 기했다고 할 수 있다.

특히 이같은 열탕온도로의 개정 필요성은 현행 외부온도 표시규정이 열탕온도 기준으로 명시되고 있다는 점에서도 그 높은 당위성을 찾을 수 있다. 즉, 현행 식품위생법에는 커피의 음용온도가 원료포함인 상태의 온도기준을 제시하고 있음에 비해 외부 표시온도는 열탕온도 기준으로 명시되고 있어 소비자 입장에서 보면 외부온도를 마치 음용온도로 인식하게 되는 아이러니가 강하게 작용할 수밖에 없다. 분명히 음용온도와 열탕온도는 엄청난 차이를 보일 수밖에 없는데 비해 소비자들이나 일선 관련기관의 인식은 이를 동일시한다는데 근본적인 문제점이 있다.

이러한 현실에서 온도관련 규정이 분명 열탕온도 기준으로 관리가 되면 이같은 무지로 인한 소비자 불신요인도 크게 개선할 수가 있다.

분명한 기준은 분명한 원칙을 만들 수 있다. 현행 객관적이지 못한 음용온도 기준을 가지고는 분명한 기준으로서 인정받기가 힘들다. 앞으로 현행 음용온도 기준은 외부 단속이나 인식에 있어 분명한 원칙을 제시하기 힘들다는 점에서 잦은 지적과 소비자 불신요인으로서의 악순환을 되풀이 할 확률이 높다.

위생문제에 대해서는 무엇보다 강도 높은 규제를 가하는 일본이 열탕온도 기준으로 커피음용온도를 관리하는데는 다 이유가 있다. 적어도 객관적인 기준과 원칙이 제시되는 규정에는 이를 반드시 따르지 않을 수 없는 당위성이 작용을 한다. 이에 비해 애매 모호하고 객관성이 부족한 규정은 당연히 구속력이 약할 수밖에 없다.

현행 커피음용온도 기준도 분명 객관적인 기준과 원칙제시라는 측면에서 새롭게 개정해야 할 당위성이 높다.

음용온도 개선대책, 어떻게 이루어지나

본 협회에서는 지난 2월말 커피 음용온도 상향조정 및 관련규정 개정건의에 따른 대책회의를 갖고 향후 산업계의 대처방안에 대한 협의를 진행한 바 있다.

이러한 회의를 거쳐 산업계는 현재 너무 현실에 맞지 않게 높게 책정되어 있는 커피 음용온도 규정에 대해 근본적인 개정건의를 진행한다는데 인식을 같이했다.

현행 커피음용온도 규정은 업계 입장에서는 못 맞출 정도는 아니지만 기존 전개되어 있는 자판기 등을 고려할 때 근본적으로 개선해야 할 필요성이 큰 만큼 보건복지부 식품정책과를 통해 개정건의를 진행한다는데 의견을 같이 하게 된 것이다.

온도의 개정방향은 원료포함인 상태의 현기준을 하향조정하여 건의를 진행하는 방향과 열탕온도 기준으로 건의를 진행하는 방향 등 두가지 방향으로 개별업체별 검토를 거쳐 그 소견서를 협회에서 취합, 종합안을 마련키로 했다.

협회에서는 이 종합안에 대한 기술 신뢰성 검토 및 위생성 검토 등의 작업을 진행, 최종안을 마련해 식품정책과에 본격 개정 건의를 진행할 예정이다.

한편 개정건의 전에는 적절한 개정온도에 대한 대장균 및 세균기준에 대한 위생성 평가를 식품안전청 식품안전과를 통해 진행할 계획이다.

아무리 산업계가 개정을 희망하는 온도라도 위생성 부분에 대한 외부기관의 신뢰성 평가 없이는 그 건의가 받아들여질 확률이 높지 않다. 따라서 가장 기본적인 할 수 있는 위생성문제에 만전을 기하는 선에서 적정온도의 개정범위를 정할 예정이다.

또한 현행 온도기준에 대한 단기적 대책으로는 외부 시험환경에 대한 기준 명확화 측면을 들 수 있다. 현재 식품위생법 시행규칙에는 온음료 음용온도에 대한 기준온도만 설정되어 있지 그 온도의 측정에 대한 외부환경이 명시되어 있지 않아 동절기에 있어 온도측정시 기준온도가 나오기 힘든 경우가 다반사로 발생하고 있다.

따라서 식품위생법상 온도에 대한 외부 측정기준이 명확히 확립되어야 할 필요성이 높으며, 이 기준을 토대로 대외적인 위생감독과 마스크 보도에 있어 적극 주지시키며 대처해 나갈 수 있어야 한다.

협회에서는 현행 식품관련법에 이같은 온도측정 외부 환경규정이 어떠한 조건을 기준으로 하고 있는지를 주무부서인 식품정책과에 유권해석을 의뢰하여 그 기준을 명확히 정립할 계획이다.

뜨거운 개선의지와 실천이 가장 중요

온도문제에 대한 산업계 반응은 어찌보면 냄비와 같다 할 수 있다. 이 온도문제가 잦은 지적요인으로 큰 문제가 될 때는 개선의 당위성에 대한 목소리가 높아지지만 문제가 좀 잠잠해지면 그 개선을 행한 열의 역시 급속하게 식어 들고 마는 경우가 많다.

문제가 될 때만 대책을 강구하는 산업계의 전통적인 폐단이 온도문제 속에서도 확연히 드러나 왔다. 즉 미리미리 잘못된 관련규정은 고쳐 나가려는 자세보다는 임시방편으로 그때그때 어떻게 넘어가면 되지 하는 의식이 팽배했던 게 사실이다.

현재의 온도문제에 대해서도 이러한 산업계의 자세가 고쳐지지 않는다면 우리는 언제까지 현행 불합리한 음용온도 규정을 안고 갈 수밖에 없다. 따라서 중요한 점은 업체들이 확실한 개선의지를 가지고 충분한 기술검토를 거쳐 적절한 개정범위를 협회로 적극 제시해 줄 수 있어야 한다는 점이다. 만약 그렇지 못하고 지지부진하게 온도개선에 대한 기술검토 및 입장표명을 진행한다면 추진력 역시도 당연히 약해 질 수밖에 없다.

커피음용 온도의 개정은 이제 뜨거운 커피의 열탕온도 만큼이나 뜨거운 산업계의 의지와 실천을 필요로 하고 있다.