

위생적인 돈육 생산과

지속적 소비 창출

*UR을 전화위복의
계기로 삼자!*

지난 연말 UR타격을 앞 두고 우리는 실망과 우려로 나날을 보냈다. 어쩌면 분노했다는 표현이 옳을지도 모른다. 우리나라의 협상력이 그렇고 경제 강대국의 논리가 그랬다. 그러나 한편으로 생각해 보면 미래에 대한 뚜렷한 청사진도 없이 그저 당시의 현실에 만족하면서 그때 그때의 문제점을 임시방편으로 쉽게 풀어보려는 우리 사회 전반에 걸친 안이한 생각들이 그 충격을 증폭시켰는지도 모른다.

개방을 앞두고 우리가 해야 할 일은 생산비를 더 절감하고 생산성을 더 향상시키며 소비자의 요구에 부응하는 영양적으로나 위생적으로 고급스런 식품을 생산 공급하고, 한편으로 축산폐수를 재활용하여 공해를 최소화하는 길이다. 그리고 지금까지 잘 확산된 우리 국민의 우리것에 대한 아낌을 지속적으로 유지하기 위하여는

소비자를 의식하는 생산자가 되도록 노력하여야 할 것이다.

위생적인 측면에서는 식중독 등과 관련된 미생물학적인 위생과 약제의 잔류와 연관된 화학적 위생으로 대별되는데 이 중에서 본 필자는 이제까지 축산식품의 위생화학적인 면에 대하여 관심을 기울여 왔기 때문에 약제잔류 문제와 연관된 사항에 대하여 기술하고자 한다.

식품중의 유해물질 허용기준을 보면 대개 수 ppm 이하의 낮은 수준으로 정하고 있다. 이 정도의 약제가 인체에 노출되었을 때 과연 건강에 미치는 영향은 어느 정도일까? 우리는 원하면 시중 어디에서나 쉽게 약을 구할 수 있다. 이때 먹는 약의 양은 허용기준에 제시된 수준보다 훨씬 많다. 그래도 국내에서 약해에 대하여 지금까지 사회적으로 크게 문제시 된 바 없으며 하물며 식품중에 잔류하는 유해물질 때문에 병을 얻었다는 소문도 들어본 적이 없다.

과연 이렇게 까지 번거롭도록 규제해야 할 것인가? 허용기

이문한 교수
(서울대 수의과대)

준을 설정하기 위하여는 동물 실험을 통하여 안전한 잔류 수준을 정하고 여기에 동물과 사람 사이에 있을 수 있는 감수성의 차이 10, 그리고 개체간에 보일 수 있는 차이 10을 감안하여 100배 낮은 수준으로, 그러나 발암성, 기형유발성, 생식독성 등이 있을 경우에는 1,000배 낮은 수준으로 정하고 있다. 이와 같이 정한 최대 잔류허용기준 정도의 약제가 함유된 식품을 평생 먹을 경우 잔류 약제에 의하여 건강상의 문제를 야기할 확률은 100만분의 1이라고 한다.

만약 약제잔류에 대한 기준이 없다면 어떠할까? 유해물질이 함유된 식품이 범람할 것이고 이에 따른 건강상의 문제가 크게 대두될 것이다. 오염된 식품에 의한 위해성은 쉽게 그 원인이 규명되지 않기 때문에 치료에도 어려움이 클 것이다. 더욱이 우리나라는 통계가 없는(?) 나라이니 그 실상조차도 파악되지 않은채 위해확률만 더 높아질 것이다. 선진외국의 경우 이제까지 주식인 동물성 식품에 대하여 생산, 도축, 가공, 유통 단계에서 최대한 위생적으로 처리하고 있으며, 한편으로는 의도적이든 아니든 간에 약제잔류에 대한 규제를 보이지 않는 무역 장벽으로 활용해 왔던 것이 현실이고 우리



는 이 사실을 대일돈육수출에서 실감하고 있다. 바꾸어 이야기하면 우리도 최소한의 식품 안전성에 대한 장치를 가지고 있는 것이 UR과 관련하여 유리하다는 결론에 도달하게 된다.

지금까지의 조사 결과에 의하면 수입되고 있는 육류들이 국내에서의 유통 전단계에서는 상당한 위생 수준을 유지하고 있다는 점에 유의해야 할 것이다. 소비와 직결된 문제는 값과 위생이다. 그런 일은 없겠지만 앞으로 시장 개방이 확대되어 국내 생산 축산물과 경쟁하게 될 경우 우리의 약점인 위생적인 문제를 언론매체를 통하여 제기한다면 우리는 소비자인 국민에 대하여 어떻게 대답해야 좋을까? 지금 식수 문제로 우리는 흥역을 앓고 있다. 앞으로 당분간은 수돗물이 안전하다고 하여도 누구도 믿으려 하지 않을 것이다.

본 필자는 십수년간 약제의

잔류와 관련된 위생분야에 대하여 관심을 기울여왔으며, 이는 국민의 건강을 지키는 일이며 나아가서는 지속적 소비 창출의 길이라고 일관되게 주장해 왔다. 생산성을 높여서 고급식품을 보다 더 많이 공급하는 것이 급선무였던 과거에는 이런 정책에 역행하는 것으로 인식되었으며, 심지어는 지금 이 시간까지 행정, 연구 혹은 학계의 어느 정도 위치에 있는 분까지도 이해가 부족한 실정이다.

필자는 문제를 야기하고자 하는 것이 아니라 문제의 근원을 제거하고자 하는 데 관심이 있을 뿐이다. 어느 단계 이후에는 생산과 Q.C가 균형을 이루어야 진정한 발전이 있을 수 있을 것이다. 위생과 연관된 연구는 이러한 사회적인 분위기 때문에 위축될 수밖에 없었고 따라서 이 분야의 전문가도 제한된 몇 사람만 남게 되었다. 근래에

이러러 동물검역소에 시설과 장비 그리고 다소간의 인원을 확충하고 외국에서 하듯이 수입장벽을 쌓아 보라고 하지만, 이는 마치 장병에 대하여 무기 다루는 교육을 시키지 않은 채 전방에 최신 무기를 배치하고 적을 막아 보라고 하는 것과 무엇이 다르겠는가? 그 결과를 우리는 지난번 수입밀 사건에서 확인하지 않았는가?

우리 축산물의 위생상태가 어떠한지에 대하여 논하고 싶지 않다. 다만 생산과정에서 동물용 의약품의 오남용의 소지가 있고, 도축검사와 시설이 수준 이하이며, 검사인력이 절대 부족하고, 유통에 허술함이 있을 뿐만 아니라, 사료위생에 관한 개념이 전혀 없는 상황에서 어느 누구도 위생적으로 우수하다고 말할 수 없을 것이다.

원칙적으로 식품위생은 UR과 관계없이 지켜져야 할 덕목에 속한다. 어떤 연유에서건 우리의 현실이 그렇지 아니하다면 앞으로라도 위생적으로 우수한 식품을 생산하여 우리 것을 지켜 보자고 국민의 애국심에 호소하자. 그러기 위해서는 관련 모든 분야에서 근본적인 의식전환이 수반되어야 한다.

생활 수준이 향상되면서 건강에 대한 관심이 집중되고, 식품의 경우 양보다는 질을, 그것도 위생적인 질을 더 추구하는 방

향으로 식생활 양상이 변하고 있다. 이에 따라 건강식품과 건강보조식품 그리고 무공해, 저공해, 자연식품 등이 선호되고 있다는 점을 주목해야 할 것이다. 위생적인 식품을 생산하는데 양측이 여러분이 치러야 할 부담은 크지 않을 것이다. 다만 좀 세세한 부분에 신경을 쓰면 될 것이다. UR이 새 의식을 갖는 계기가 될 수 있다면 장기적인 안목에서 전화위복일 수 있을 것이다.

유해물질 잔류 방지 대책

설파메타진의 휴약기간은 3주이다. 그런데 도축전 안전휴약기간을 한 달 혹은 그 이상 두었는데도 왜 오줌과 살코기에서 설파메타진이 검출되는가? 많은 양돈장에서 한번 짚은 이와 같은 의문을 가져본 경험이 있을 것이고, 경우에 따라서는 검사방법에 잘못이 있거나 않나 하는 의구심도 있었을 것이다. 휴약기간을 제대로 지켰는데도 양성 판정을 받았다면 대개 이러한 경우는 하찮은 관리소홀에 그 원인이 있는 것으로 생각하면 옳을 것이다. 만약 행정 당국이나 양돈업계 또는 돈육 수출업계에 종사하는 여러분이 유해 약제 잔류문제를 대일 수출돈육에 국한하여 해결

하고자 한다면, 이 문제는 쉽게 풀리지 않을 것이고, 또한 수출신장도 어려울 것이다. 어디까지나 이 문제는 공중보건과 식품위생적 차원에서 양측가, 행정기관 그리고 연구기관에서 근본적인 의식전환과 더불어 새로운 인식에서 종합적인 대책을 강구할 때 수출도 동시에 늘어날 것이다.

제도적으로 약제의 잔류를 방지하기 위하여 선정된 약제에 대하여 축종에 따라 최대 잔류허용량을 설정하고 있으며, 최근 항균성 물질에 대한 약효 재평가사업이 진행되고 있어 약물의 제형과 투여 경로, 대상 동물, 투여량과 기간에 따라서 안전 휴약기간을 약품 사용설명서에 명시하도록 의무화 하고 있다. 발암성이 있거나 약해가 심할 것으로 추정되는 약물에 대하여는 오남용을 방지하기 위하여 사용 대상 축종을 제한하거나 특정 제형의 승인을 취소하는 등 다각적인 대책을 세워 나가고 있다. 그리고 배합사료 제조용 첨가 사용 기준을 마련하여 성장시기별로 약제의 첨가량과 첨가 사용 가부를 명시하고 있다.

그러나 앞으로 잔류허용기준이 설정된 약제의 수를 늘려 나가야 할 것이며, 이들 약제의 잔류 검사에 필요한 공정분석법을 확립하고 또한 제도적으로



내수용 식육에 대하여 보다 광범위하게 모니터링 하도록 예산, 기자재 및 인력의 지원이 있어야 할 것이다. 그리고 유해 약제의 잔류에 대한 전담 연구, 분석기관이 설립되어 산, 학, 연합동체계 아래서 검출기법과 잔류약제의 안전성에 대한 연구를 적극화하고, 수입 축산식품에 대한 검역도 철저히 수행하여 국민의 보건 향상에 기여할 수 있어야 할 것이다.

단속을 통하여 모든 문제를 해결하기 보다는 계속적인 교육을 통하여 잔류 약제의 위해성을 인식시키고 소비자가 원하는 것이 무엇인지를 파악하여 슬선하여 참여할 수 있도록 유도하는 것이 더욱 중요하다. 최근 농산물, 그리고 일부 계란과 돼지고기의 경우 저공해 혹은 자연식품의 명목으로 소비자의 호응을 얻고 있다는 사실에 양축가는 주목해야 할 것이

다. 잔류 약제가 없음이 증명된 식육은 더 높은 값에 팔릴 수 있도록 생산 단계에서 철저히 관리하고, 유통체계를 단순화하여 특별 매장을 설치하는 방법도 소비자와 생산자를 함께 보호하는 일이 될 것이다. 내수용 돈육에서도 약제 잔류가 문제시 되지 않을 때 수출도 순조로울 것이며, 또한 우리 손으로 생산한 것에 대한 국내 소비자의 지속적인 소비 창출의 계기가 될 것이다.

양돈장에서 지켜야 할 사항을 간략히 간추려 보겠다. 항균성 물질을 사용하지 않으면 절대로 잔류하지 않는다. 그러나 질병을 예방하거나 치료하기 위하여 개체별로 또는 집단적으로 항균성 물질을 사용하지 않을 수 없고, 사료 효율과 증체량을 개선하여 생산성을 증가시키기 위하여 약제에 따라서 육성돈사료 혹은 비육전기사료

까지는 첨가제 형태로 약제를 사용하기 때문에 양돈장 내에는 항상 오염 가능성이 있다. 그러나 다음 사항을 준수하면 잔류에 따른 문제점을 해결할 수 있다.

첫째, 철저히 안전 휴약기간을 준수할 것. 약제의 제형, 투여 방법, 투여량, 투여기간 그리고 대상 동물에 따라서 휴약기간이 다르게 설정되어 있다.

둘째, 항균성 물질이 첨가되지 않은 사료로 바꾸어 급여할 때에는 사용하던 사료통이나 사료급이기를 철저히 청소할 것. 미량이라도 항균성 물질이 혼입되면 잔류의 원인이 될 수 있다.

셋째, 환축은 환축사에 격리하여 치료할 것. 치료 목적으로 환축에 대하여 항균성 물질을 투여하였을 경우 배설물을 통하여 다른 가축에 흡수되어 잔류의 원인이 될 수 있다.

넷째, 휴약기간에는 배설물의 청소를 깨끗이 자주할 것. 약물 투여 기간 중에 배설물을 통하여 배출된 약제가 재순환되어 휴약기간 중의 가축에 흡수되어 잔류의 원인이 될 수 있다. 휴약 개시 몇일째 배설물 청소를 실시하고 이후 몇일간 휴약해야 하는지에 대한 실험적 근거는 없다. 그러나 대략 휴약 개시 5~7일 경 바닥 청소를 해주면 좋을 것으로 짐작된다.

다섯째, 항균성 물질이 첨가된 사료를 급여하고 있는 돼지의 배설물이 휴약중인 돼지에 접촉되지 않게 축사의 구조나 돈방 위치 등을 고려할 것. 그리고 병돈사의 배설물과도 접촉되지 않게 유의할 것. 돈사가 경사진 경우 투약중인 가축의 오물이 휴약기간 중인 가축의 축사에 흘러들지 않아야 한다.

여섯째, 후기 사료로 교체할 때에는 돼지가 스트레스를 받을 수 있음을 염두에 두고 일정한 간격에 걸쳐서 서서히 교체할 것. 그리고 이 시기에는 소독과 방역을 철저히 수행하여 질병예방에 주력할 것.

이상 기술한 여섯 가지의 준수 사항을 철저히 지키다면 결코 약제 잔류에 관한 문제는 생기지 않으리라 믿어진다. 흔히 소량 혹은 미량의 항균성 물질이 휴약기간에 있는 돼지에 오염되는 것이 크게 문제시 되지 않을 것으로 생각하기 쉬우나 실제로 심각한 문제를 야기할 수 있음이 실험적으로 증명되어 있다. 같은 돈방에 있는 돼지 한마리에 대하여 설파제를 주사하였을 때 이 약제가 배설물을 통하여 배설되어 이것이 배설물을 통하여 다른 돼지에 유입될 수 있었고, 이때 다른 돼지의 근육에서 0.1ppm 이상의 잔류치를 보였다는 보고가 있다. 따라서 병돈과 항균성 물질이


첨가된 사료를 급여하는 돼지의 분변, 그리고 첨가된 사료로 오염된 사료통 및 급이기, 그리고 음수, 사료제조 공정에서 미량 오염된 사료 등에 의하여 오염될 수 있다는 사실을 명심해야 한다.

도축장에서 오줌중에 배설되는 설파메타진을 검사하여 고기중에서의 잔류 가능성 여부를 예측하는 박충크로마토그래피법(TLC)이 대일 수출 돈육 잔류검사에 활용되고 있다. 이 검사 방법에 의하여 설파메타진만이 검출되는 것으로 잘못 인식하고 있으나 사실은 설파메타진 외에 다른 설파제도 함께 검출되고 특정 몇 설파제를 제외하고는 감별이 어렵다. 따라서 설파메타진 이외의 다른 설파제로 대처하여 투약하였다 하더라도 휴약기간을 지키지 않아 잔류량이 높다면 양성 반응을 보일 것이다.

결론

식육 중에 약제의 잔류를 방지하기 위하여 관련 당사자인 양돈업계, 돈육가공 수출업계, 사료업계는 물론이고 식육위생과 생산에 관련이 있는 정부 당국, 그리고 연구기관과 교육기관 등을 총 망라하여 지혜를 모아야 할 것이다. 이 문제는 단기적이고 일시방편적인 대책이

아니라 장기적인 안목에서 국민건강을 지킨다는 자부심으로 추진해야 할 과제이다.

특히 양축가는 위생적인 식육 생산이 장기적인 안목에서 업계에 도움이 된다는 사실을 인식하고, 지금의 어려움을 인내로 극복할 수 있는 용기를 갖도록 당부한다. 참고로 국내에서 생산한 육류에 대한 잔류 검사를 실시할 경우 양축가에게 여러가지 불이익이 올 것으로 짐작하고 이것의 시행을 두려워할 이유가 없다는 점을 강조하고자 한다. 왜냐하면 잔류 검사 결과는 당분간 행정지도나 양축가 교육을 위한 기초자료로 활용될 것이고, 한편으로는 양축가 여러분이 위생적인 축산식품 생산에 주력할 때 소비자인 우리 국민은 결코 여러분의 노고를 외면하지 않을 것이며, 이에 따라 지속적인 소비 창출을 유도할 수 있을 것이기 때문이다. 

□필자 약력

- 보사부 식품위생 심의위원
- 농림수산부 농약관리위원
독성분과위원
- 전 대한수의학회 학술위원장
- 뉴욕주립대 의과대학 방문연구교수 ('86~'88)