어류양식용 사료의 위생화.
I. 어류유래 병원성 세균에 대한 방사선 조사의 효과

김세라, 이종환, 조성기[*], 변명우[*], 김성호

전남대학교 수의과대학, [*]한국원자력연구소 방사선식품공학팀

대표적인 어류질병의 원인이 되는 주요 병원성 미생물인 에드워드균(*Edwardsiella tarda*), 비브리오균(*Vibrio anguillarum*), 연쇄구균(*Streptococcus faecalis*)의 방사선 감수성을 파악하고, 주요 생어사료재료 3종(고등어, 전어, 새우) 및 배합사료 1종을 대상으로 일반세균의 방사선 멸균 효과 및 생어사료에 병원성 세균을 인위적으로 오염시킨 후 방사선 조사에 의한 멸균 효과를 파악하였다. 90% 사멸에 필요한 방사선 조사 용량은 *Edwardsiella tarda*에서 0.08 kGy로 가장 낮았으며, *Vibrio anguillarum*에서 0.10, *Streptococcus faecalis*에서는 0.44 kGy였다. 2 kGy와 3 kGy 선량에서의 불화성화 계수는 각각 4.50-24.30 및 6.75-36.45였으며 이와 같은 방사선 조사에 대한 감수성을 근거로 완전멸균에 필요한 방사선 조사용량은 0.96-5.28 kGy 정도임을 알 수 있었다. 이들 세균을 인위적으로 오염시킨 생어사료에서도 5 kGy 방사선 조사에서 오염 세균이 완전 사멸됨을 재확인하였고 이와 동시에 생어사료 및 배합사료에 존재하는 일반세균도 5 kGy의 방사선 조사용량에서 제거되었다.