

양식산 활어의 품질판정 기술 개발에 관한 연구

김 태 진

(사)한국생선협회 • 코리아푸드텍

양식산 활어는 양식방법에 따라 생선회로 소비되는 활어의 품질에 결정적인 영향을 미치므로 생산 초기부터 활어가 경쟁력 있는 품질을 가질 수 있도록 생산되어야 한다. 우리나라에서 어류 양식은 대부분 육상수조나 해상가두리에서 고밀도로 사료를 과잉공급 하면서 사육되고 있는데, 이와 같은 방식에 의하여 사육된 어류는 우수한 품질을 지니기 어렵다. 최근의 연구결과는 양식 어류도 양식방법을 달리하면, 그 품질이 자연산 어류에 뒤떨어지지 않는다는 것을 밝히고 있으며, 활어의 품질에 영향을 미치는 요소로서 수온과 같은 환경요인, 운동 등의 물리적 요인 및 사료의 질 등을 예로 들고 있다. 그래서 어류 양식업체나 어촌계에서는 품질 좋은 넙치나 우럭을 생산하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있는 것도 사실이며, 차별화를 시도하고 있다. 그러나, 우수한 품질을 가진 활어가 값싼 중국산이나 일본산 활어에 비하여 충분한 경쟁력을 가질 수 있음에도 불구하고, 대부분의 양식업자들이 그렇게 하기 어려운 것은 그들이 어가 경영을 책임지고 있기 때문이며, 우수한 품질의 활어에 제대로 된 가격이 지불되지 않고, 중량에 따라 가격이 결정되는 우리의 가격체계에 문제가 있기 때문으로 볼 수 있다. 양식업자가 좋은 품질을 가진 넙치나 우럭을 생산하여도 비만도가 높은 활어에 비하여 비싼 가격으로 유통되는 것이 아니라, 같은 중량이면 동일한 가격을 받기 때문에 애써 우수한 품질의 활어를 생산하려 하지 않는다. 질 좋은 활어가 비싼 가격으로 거래되어야 만 양식업체들이 양질의 활어 생산에 매진하겠지만, 현실은 그러하지 못하므로, 양식 생산비를 낮추기 위하여 정어리, 오징어 등 지방함량이 높은 어류를 사료(지방을 많이 섭취하면 중량이 급속히 증가하여 어류의 성장속

도가 빨라지고 출하도 빨리 할 수 있으므로)로 사용하거나 값싼 사료를 이용하게 되며, 또한 폐쇄된 공간 내에서 고밀도로 사육하게 되는 원인이 된다고 볼 수 있다. 그러므로 하루 빨리 활어의 가격이 품질에 근거하여 결정되는 체계가 될 때, 이와 같은 문제점이 개선될 것으로 판단되지만, 아직까지 우리나라에서 활어의 품질을 객관적으로 평가할 수 있는 지표나 기준은 마련되어 있지 않다.

그러므로 먼저 활어의 품질을 과학적으로 그리고 수치로서 평가할 수 있는 기준이 마련되어야 하며, 그러기 위해서는 활어의 품질을 판정할 수 있는 지표(indicators)를 개발하여야 한다. 생선회로 이용되는 활어 근육의 품질을 평가할 수 있는 indicators를 정한 다음, 이들에 의하여 기준치를 설정함으로써 활어 근육의 품질을 객관적으로 평가하고, 또 등급화 하여야 할 것이다. 그리고 최종적으로 활어의 가격은, 활어의 품질을 등급화하고 여기에 중량 단위를 병행하여, 결정하는 체계로 나아가야 할 것으로 판단된다.

본 연구에서 목표로 하고 있는 양식산 활어의 품질판정 지표의 설정 및 이를 통한 활어의 품질판정 기술개발을 정립하기 위하여 첫째, 강제운동, 사료의 조성 및 크기 등 활어의 품질에 영향을 미치는 여러 가지 factor들을 변화시키면서 이에 따라 변화되는 물리, 화학적 및 효소적 지표들을 검토하여 품질지표를 설정하고, 둘째, 설정된 품질판정 지표를 토대로 활어의 종류, 국내산과 수입산 활어, 자연산과 양식산 활어의 품질판정에 적용 가능성을 검토하였으며, 셋째, 어종별 품질지표들 간의 상관성을 검토하여 수식화하고, 마지막으로, 이들로부터 현장에서 바로 측정이 가능한 신속, 간편한 활어품질의 측정 방법을 제안하였다.

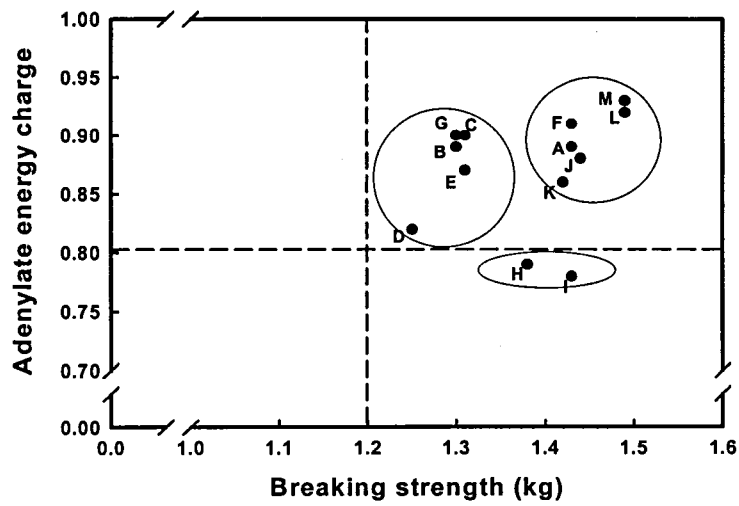


Fig. Grading for commercial red seabream by adenylate energy charge (AEC) and breaking strength.
 -- Quality standard by AEC and breaking strength.