

물리·화학적 및 효소적 방법에 의한 참돔(*Pagrus major*)의 품질판정 지표 설정

심길보^a, 정호진^a, 여해경^a, 배진한^a, 김태진^b, 조영제^{a*}

^a부경대학교 식품생명공학부, ^b(사)한국생선회협회

물리·화학적 및 효소적 방법을 이용한 근육의 품질판정 지표로서 수분함량, 지질함량 그리고 콜라겐 함량등을 살펴보았으며, AEC 수치로서 건강도를 측정하고자 하였다. 즉, 이런 지표들을 이용하여 양식산 활어의 품질에 가장 큰 요인으로 작용하는 파괴강도와 상관계수를 살펴보려고 하였다. 지금까지 조사된 양식산 활어성분 중 파괴강도가 어떠한 독립변수들에 의하여 크게 영향을 받으며, 파괴강도와 독립변수와의 관계식은 무엇인가를 규명하기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 여기서 독립변수로 사용된 것은 아래와 같다.

X_1 : 수분함량(moisture content)

X_2 : 지질함량(lipid content)

X_3 : 콜라겐 함량(collagen content)

각 성분간의 상관관계를 피어슨 상관계수로 나타낸 것으로, 파괴강도와 수분함량, 지질함량사이에는 상관성이 있으나($r=0.66$, $r=-0.69$: $p<0.05$), 콜라겐의 함량과는 상관성을 가지지 못하였다. 또한, 콜라겐과 수분함량($r=0.19$), 콜라겐과 지질함량($r=-0.29$)로 각 성분간의 상관성이 존재하지 않았다. 그러므로, 파괴강도값은 지질과 수분함량간의 상관관계가 형성된다. 즉, 수분함량이 크고 지질함량이 작아지면 파괴강도값은 커진다는 결론이다. 이 결과를 이용하여 파괴강도, 수분함량 그리고 지질함량간의 회귀분석을 실시한 결과 다음과 같다.

$$Y = 0.74481 + 0.01323 X_1 - 0.05821 X_2$$

이 회귀식을 이용하여, 참돔의 수분함량과 지질함량을 측정함으로써 참돔의 품질을 결정할수 있는 파괴강도값이 계산으로 얻어진다. 또한 효소적방법으로써 품질지표인 AEC수치를 측정함으로써 건강도를 판정할 수 있다.

그러므로, 파괴강도값을 이용하여 품질의 등급을 선정하며, AEC수치를 건강도의 등급을 선정하여야 된다. 파괴강도값에 의한 등급은 1.4kg이상은 상급, 1.2~1.4kg은 중급, 1.2kg이하를 하급으로 선정하며, AEC수치는 1.0~0.9는 상급, 0.9~0.8는 중급, 0.8이하를 하급으로 선정하여 등급화를 분류할 수 있을 것으로 판단된다.

*Corresponding author : yjcho@pknu.ac.kr