

PE15) 해수 슬러리얼음이 고등어의 신선도에 미치는 조직학적 영향

김세준 · 이남걸
동명대학교 식품영양학과

1. 서론

본 연구에서는 연안에서 어획되는 고등어의 선도를 유지함과 동시에 비위생적인 요소들을 근본적으로 배제시키기 위하여, 최근에 연구가 되어지고 있는 샤베트 아이스를 이용하여 연안의 어종인 고등어를 해수 샤베트 아이스에 저장하면서 선도저하를 조직관찰을 통하여 향후 연안산 해산어류의 샤베트 빙장 적용 자료로 이용하고자 한다.

2. 자료 및 방법

본 실험에 사용된 고등어(Mackerel, *Scomber japonicus*, 300±50 g)활어는 활어차로 공수 받아서 곧바로 얼음박스내에 해수 슬러리 얼음(Sea Water Slurry Ice : SS), 해수 각 얼음(Sea Water Cube Ice : SC), 담수 슬러리 얼음(Tap Water Slurry Ice : TS) 및 담수 각 얼음(Tap Water Cube Ice : TC)으로 채우고 어체를 시료구로서 저장하면서 경시적으로 실험에 사용하였다.

표피의 색도변화는 색차계(minolta CR-300)를 사용하여 L값, a값, b값을 측정하고, 체중변화는 전자정밀 저울을 사용하였으며, 어체 조직관찰은 안구, 아가미, 표피의 외관변화로 실제 현미경을 이용하여 경시적으로 측정하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 체중변화

TC는 최저 214 g에서 최고 234 g으로 큰 폭의 변화는 없으나 저장시간이 경과 될수록 증가하는 경향이 있었다. TS는 최저 217 g에서 최고 229 g으로 큰폭의 변화는 없었으며, SC는 최저 219 g에서 최고 229 g으로 큰 폭의 변화는 없었다. SS는 최저 215 g에서 최고 229 g으로 큰 폭의 변화는 없었다. 위 결과들로 부터 사후 체중 변화는 각각의 저장 방법에 따른 큰 차이가 없는 것을 확인 할 수 있었다.

3.2. 색차변화

고등어의 표피 명도는 신선도의 지표로서 저장방법에 관계없이 표피성분의 신선도는 일정기간 잘 유지가 되었다.

색도 데이터를 통해볼 때 큐빅 빙에 비해 슬러리빙이 선도유지면에서 다소 유리하게 유지되었으며 담수 빙에 비해 해수빙이 선도 유지와 변색없이 색도 유지에 유리한 것으로 나타났다.

3.3. 고등어의 각조직 변화

TC 처리구는 저장 48시간째부터 그무늬 모양과 형체가 많이 흐트러지기 시작함을 볼 수 있다. TS 처리구는 72시간째부터 그무늬 모양과 형체가 많이 흐트러지기 시작함을 볼 수 있다.

SC 처리구는 120시간째부터는 그무늬 모양과 형체가 많이 흐트러지기 시작함을 볼 수 있다. SS 처리구는 192시간째 부터는 그무늬 모양과 형체가 많이 흐트러지기 시작함을 볼 수 있었다.

4. 참고문헌

- Cho, Y. J., Kim, C. G., Lee, K. H., 1988, Effect of Refrigerated Sea Water on Keeping Freshness of sardine, Bull. Korean Fish. Soc., 21(3), 177-183.
- Hur, J. W., Sung, N. K., Lee, J. G., Choi, S. H., Kim, J. K., 1980, Studies on the Optimum Method of Cold Transport of Marine Products, magazine of the society of air-conditioning and refrigerating engineers of Korea, 9(2), 111-117.
- Shaw, D. H., Botte, J. R., 1975, Preservation of Inshore Male Capelin stored in Refrigerated Sea Water, J. Fish. Res. Board Can, 32(11), 2047-2052.