

## 가공조건과 천연항균제의 처리가 황태양념구이 제품의 품질에 미치는 영향

조순영 · 심재만 · 최용석 · 김옥선\*

(재)강릉해양생물산업진흥원, 강릉대학교 동해안해양생물자원연구센터\*

### 서론

영동지역 동해안은 오징어나 명태와 같은 특정 수산물이 대량 어획되어 선어나 건조 제품으로 주로 소비되고 있으며, 이들 수산물을 원료로 몇가지 가공 제품이 생산되고 있기도 하다. 그러나, 다양한 먹거리의 등장으로 명태알포, 조미오징어의 매출 단가의 하락과 함께 매출도 아주 줄어들어 영동 지역 수산업이 매우 큰 위기상황이다. 이 위기의 돌파구는 현재의 제품보다 더 고부가가치적인 신제품을 만들어 내어야만 하고, 이때 특히 소비자가 선호하는 맛과 함께 즉석식과 편리성이 반드시 가미되어야만 성공을 거둘 수 있다고 본다. 즉, 황태나 명태 코다리를 이용한 고급 가공 제품을 개발하는 것이 매우 중요하다고 할 수 있는데, 기존의 영세 업체에서 황태나 명태코다리를 이용한 가공 제품이 소량 생산되고 있으나 판매, 포장, 유통 등에 아무런 노하우나 기술을 가지고 있지 못한 실정이다.

한편, 어패류의 즉석식과 편리성에 염두를 둔 제품 연구는 레토르트파우치 식품의 가공 및 품질안정성에 관한 보고(Lee et al, 1983)가 있으나 상온유통 가능한 간편식 반건조상태의 제품 연구는 이루어지지 않은 실정이다.

따라서, 본 연구에서는 황태를 이용하여 고부가가치 상온유통 가능 지역 관광 특산품화 하기 위해 황태를 양념하여 구워 포장 제품화하여 자연 그대로의 맛, 색 및 조직감을 느낄 수 있게 하는 가공 최적 조건을 확립하고, 포장 살균 및 천연 항균 Ca제제와 catechin의 첨가가 황태양념구이의 품질에 미치는 영향에 대하여 검토하였다.

### 재료 및 방법

황태양념구이 포장 제품은 황태원료의 잔뼈를 제거하고 일정한 시간동안 1% NaCl 용액에 침지한 후 황태 등 부분을 사선 방향으로 칼집을 내었으며, 혼합양념으로 황태 중량에 동량의 무게로 양념을 한 후, 구이, 진공포장, 열탕살균처리, 냉각을 거쳐 제조하였다.

젓산 칼슘은 Cho(2001)의 방법을 근거로 제조하여 사용하였다. 황태양념구이 갈변

억제제로는 corn starch, sporix(acid sodium metaphosphate), 0.1% catechin(지엔에프, KOR), 젖산칼슘 등을 혼합하여 사용하였다.

제조된 황태양념구이 포장 제품에 대해 관능검사, 색도, 수분함량, pH, 휘발성염기 질소 함량(volatible basic nitrogen, VBN), 생균수, 대장균, 대장균군 등을 측정하여 품질을 판정하였다.

모든 실험결과와 통계처리에서 평균과 표준편차는 Computer Program Statistix Version 4.0(Statistix Inc., 1992)의 one-way ANOVA test로 실시하여 Duncan's multiple range test(Duncan, 1955)로 처리하였고, 평균간의 유의성은 최소 유의차 검정(LSD)으로 95%( $P < 0.05$ ) 유의수준에서 검정하였다.

## 결과 및 요약

1. 황태양념구이의 좋은 맛과 조직감을 부여하기 위해서는 소금물간에서 1초 동안 침지하는 것이 가장 좋았으며, 이때 황태양념구이의 수분함량은 48.65%로 나타났다.
2. 황태양념구이 방법으로는 식용유에 튀기지 않은 황태와 볶지 않은 양념을 사용하여 전자렌지에서 구이를 한 방법이 가장 좋았으며, 미생물 사멸효과는 가스렌지에서 직화구이를 한 방법이 가장 좋았다.
3. 열탕살균시간이 증가함에 따라 황태양념구이의 표면색은 당, 아미노 반응의 비효소적 갈변으로 갈색이 증가하였고, 제품의 갈변화를 감안할 때 열탕 살균 시간은 30분이 적당하였다.
4. 황태양념구이의 항갈변제로 사용한 sporix 처리에서 보다 옥수수 전분처리가 효과적임을 알 수 있었다.
5. 천연항균제인 젖산칼슘과 catechin을 동시에 첨가하여 제조한 황태양념구이 포장 제품에서 미생물의 정균작용을 보였으며, VBN 함량도 다른 처리구에 비해서 매우 낮게 나타났다.

## 참고문헌

- Lee, E. H., S.Y. Chung, J.G. Koo, C.S. Kwon and K.S. Oh. 1983. Studies on the processing and keeping quality of retort pouched foods. *J. Kor. Fish. Soc.*, 16(4), 355~362(in korean).
- Cho, S.Y. 2001. 불가사리 및 패각의 소성에 의한 항균제 및 고순도 칼슘제재화. 동해안해양 생물자원연구센터 최종연구결과보고서.
- Statistix Inc. 1992. Analytical software version 4.0, Statistix Inc., St. Paul, MN. USA.
- Duncan, D.B. 1955. Multiple-range and multiple F tests. *Biometrics*, 11, 1~42.