

양식민어를 이용한 민어굴비 제조에 관한 연구

조영철, 이경식, 전송미
전라남도수산시험연구소

서 론

민어는 농어목, 민어과에 속하는 어류로 우리나라 서남연안 및 동남중국해, 일본의 중부 이남에 분포하며 수심 40~120m의 빨 바닥에서 주로 서식하며, 낮에는 저층에서 생활하다 밤이 되면 약간위로 올라온다. 민어는 계절 회유를 하는데 가을에는 제주도 근해에서 월동을 하고 봄이 되면 북쪽으로 이동을 한다. 산란 시기는 7~9월이며, 산란장은 인천 근해이다. 1년 생은 전체 몸길이 33cm까지 성장하며, 2년 생은 43cm, 3년 생은 51cm, 4년 생은 56cm, 5년 생은 60cm, 6년 생은 63cm 까지 성장한다. 3년 생이 되어야 성숙되어 산란을 할 수 있다. 먹이는 주로 새우류, 게류, 작은 어류 등의 저서생물들을 먹는다. 우리나라 최초의 어류도감인 자산어보에 의하면 민어는 맛이 좋고 달아서 익혀 먹거나 날것으로 먹어도 좋으며 말린 것은 더더욱 몸에 좋다고 한다.

전라남도 수산시험연구소에서는 지난 1999년 서해안 특산 어종인 민어의 종묘 생산에 성공하여 종묘 생산 및 양식을 위한 기초기술개발이 진행되고 있어 이와 병행하여 양식산 민어의 대량 소비, 연중소비제품개발 및 부가가치 창출 목적으로 민어굴비 제조방법 개발연구를 시행하였다.

재료 및 방법

본 실험에 사용한 양식민어는 전라남도수산시험연구소에서 양식한 민어를 즉살시켜 실험에 사용하였다. 일반 성분 측정은 AOAC(1995)의 방법에 따라 측정하였고, 염도는 Mohr법으로 측정하였다. 유리아미노산분석은 아미노산 자동분석기를 이용한 생체액 분석법으로 분석하였으며, 지방산 조성은 GC로 분석하였다. 탄력측정은 민어육 20×20×5mm³ 크기로 잘라낸 후 측정시료로 사용하였다. 측정은 5mm cylinder

plunger를 사용하였으며, table speed 60 mm/min 조건으로 SUN- Scientific co.,LTDCCR-100D를 이용하였다. 관능 검사는 5점척도법으로 행하였으며, 실험결과 는 분산분석, 다중비교를 수행하였으며, SPSS professional statistics Ver. 7.5(SPSS Inc, 1997) 통계 패키지를 사용하였다.

결과 및 요약

연중 소비 가능한 민어수산가공품을 개발하여 양식산 민어의 대량소비와 부가가치 창출을 목적으로 민어굴비 제조방법을 개발하고자 하였다. 민어굴비 건조시간이 길어짐에 따라서 민어굴비중량은 점차 감소하였다. 건조 24시간 후에는 민어굴비 중량이 20.36%까지 급격히 감소하였으며, 건조 48시간 후에는 22.97%까지 완만하게 감소하였고, 그 후로는 변화가 미비하였다. 관능평가에서는 25% 염지농도에서 48시간 동안 염지한 민어굴비가 조직감, 짠맛, 감칠맛에서 가장 우수하였다. 25% 염지 농도에서 48시간 동안 염지한 민어굴비의 고도불포화 지방산이 77.21% 정도 함유되어 다른 제조조건에 비해 월등하였고, 특히 docosaehaenoic acid(DHA)가 52.10% 함유되어 있었다. 민어굴비의 유리아미노산은 25% 염지농도에서 48시간 동안 염지한 민어굴비가 259.04 mg/100g를 함유하여 다른 제조조건보다 월등하였으며, 필수아미노산도 다른 제조조건에서 비해 많이 함유(37.72mg/100g)하고 있었다. 이상의 결과에서 25%의 염지농도에서 48시간 염지한 후 응달에서 48시간 건조하는 것이 민어굴비 최적 제조 조건인 것으로 판단된다.

참고문헌

- AOAC., 1995. Official methods of analysis. 16th ed., Association of Official Analytical Chemists. Vol 2, Patricia cunniff ed. Arlington, Virginia, USA Ch. 26, 36.
- Duncan, D.B. 1955. Multiple-range and multiple F tests. Biometrics, 11, 1~42.
- Lee, E.H., Kim, J.S., Ahn, C.B., Joo, D.S., Lee, C.S., and Son, K.T., 1993. Processing and quality stability of precooked frozen fish foods.(III) Processing of mackerel based burger(in Korean). *J. Korean Agri. Chem. Soc.*, 36(1), 51~57.
- 한국식품개발연구원, 김, 미역, 다시마를 이용한 가공식품개발에 관한 연구. 197~208.
- 이용호, 정수열, 구재근, 권칠성, 오광수, 1983. 레토르트 파우치 진주담치 조미 건제품의 제조 및 저장중의 품질 안정성. *한국수산학회지*, 16, 355.
- 차용준, 이용호, 김희행, 1985. 저식염수산발효식품에 관한 연구(6) 저식염 멸치젓 및 조기젓의 정미성분. *한국수산학회지*, 18(4), 325~332.