

日本の 水産銘産品

(지역특산 건조식품 - I)

김 영 명
(수산물 이용연구부)

1. 서언

'90년대에 들어서면서 국내외 경제여건의 급속한 변화와 함께 우루과이 라운드(U·R)라는 새로운 용어가 보통명사화 되어가고 있으며 그과급 효과도 엄청난 것이 작금의 현실이다.

국제적 무역질서의 새로운 정립노력으로서 수출입 의존도가 높은 우리나라로서는 국가경제의 사활이 걸린 문제이기 때문이다.

이와 관련 지금까지 국제 경쟁력이 취약하여 수입개방을 반대하여 왔던 국내 농수산업도 더이상 우리나라 경제여건만을 내세우기 힘든 상황에 처한것이 엄연한 현실로서 국내 농수산업의 부가가치 재고를 통한 대외경쟁력 증진에 우리 모두의 지혜를 모을 때이다.

지금까지 국내 수산업은 '60년대 이래 '70년대까지는 원양어업의 성공등으로 비약적 생산증대를 기록하여 왔으며 국내 수요에 대한 자급은 물론 수출 경쟁력을 지닌 산업으로서의 위치를 확고히 한 바 있다.

그러나 '80년대 들어서면서 원양어업과 연근해 어업의 쇠퇴, 인건비의 상승, 국내 수요의 증가, 수산물 수입개방 등에 이르는 일련의 여건 변화는 국내 수산업에도 적지않은 영향을 끼쳐 이제는 수산물의 수출 경쟁력 저하, 생산비 앙등, 수입 증가 등 부정적 국면으로 접어들고 있으며 우루과이라운드에 적극 대처하지 않으면 안될 긴박한 시점에 와있는 것이 현실이다.

이와 관련하여 수산 선진국인 이웃 일본의 경우 60년대 이후부터 전국의 지역특산 수산가공품에 대한 대대적 연구조사사업을 산학연 공동으로 추진하여 "수산명산품화" 기틀을 완성하므로써 상업적 성공을 거두고 있음은 좋은 참고가 될 것으로 사료된다.

이러한 취지에서 필자는 일본의 수산명산품으로 알려진 주요 제품에 관하여 소개하고 국내 수산업 여건에서의 대응방안을 모색해 봄으로서 향후 국내 수산업 발전에 미력이나마 기여코져 한다.

2. 일본의 지역특산 건조식품들

제품명	일본명	원료어	연 혁	주요산지
1. 건조청어	미가끼니신	청어	1700년 이후	북해도(시리베시) 북해도(오시마)
2. 건대구	호시다라	대구	1955년 이후	북해도(왓가나이)
3. 건오징어	수루메	오징어류		북해도, 아오모리현, 니이갓따현, 큐우슈, 시고쿠
4. 오징어술병	수루메도쿠리	오징어		북해도, 동북지방
5. 멸치포	다다미이와시	멸치또는 정어리 치어		시즈오까, 가나가와, 이바라기현 등
6. 분홍새우 건제품	호시사쿠라에비	분홍새우	명치시대	시즈오까
7. 해삼내장건제품	구찌고	해삼의 생식소		
8. 건명태	멘타이(明太)	명태		북해도

제품명	일본명	원료어	연혁	주요산지
9. 시샤모	시샤모	시샤모		북해도, 구시로
10. 박피건명태	수키미	명태 스케도우다라		북해도
11. 염건멸치	監干	멸치, 정어리, 눈통멸		이바라기, 지바현
12. 전갱이건제품	아지 히라기호시	전갱이		시즈오카, 가코시마
13. 방어건제품	이나다	방어(소형)		金澤市
14. 방어건제품	와라마끼부리	방어(대형)		이시가와현
15. 상어지느러미	후가히레	상어류		미야기, 아오모리 이아데, 지바현 등
16. 송어어란	가라수미	송어의 어란		나가사키현 외
17. 생선자반	구사야	전갱이, 날치 등		시즈오카현, 伊豆諸島
18. 염건 가자미	監干가래이	가자미류		북해도, 후쿠오카등
19. 염건고등어	監干사바	고등어		지바현, 가고시마, 이바라기현 등
20. 자멸 건제품	시라수호시	멸치 또는 정어리치어		태평양연안 각지 (관동-규슈)
21. 새우자건품	煮干 사쿠라에비	분홍새우		시즈오카현
22. 자건꿀뚜기	호다루이까	불뚱꿀뚜기		후지야마현
23. 자숙문어	자다고	문어류		이바라기현
24. 건해삼	호시나마고	해삼		북해도, 히로시마, 나가사키 외
25. 전복배건품	명포(灰鮑) (메카이아와비)	전복류		나가사키 외
26. 가라비 貝柱	호다데貝柱	가라비		북해도
27. 멸치류 자건품	자간 이와시	멸치, 정어리 눈통멸 등		나가사키, 야마구찌 등 서부일본의 각현
28. 개량조개 자건품	姬貝	개량조개		가가와현

3. 제조방법과 특징

3.1 북해도 특산 청어건제품 “미가끼니신”

3.1.1 제조공정 및 특징

일본어로 “미가끼니신”이라고 불리는 청어 건제품으로서 제조 식용의 역사가 1700년대 초로 거슬러 올라가는 북해도 지방 전통 수산가공품의 하나이다.

예로부터 산란을 위해 연안으로 회유하는 어체가 크고 지방함량이 적당한 봄청어를 주원료로

하여 제조되어 왔으나 1955년이후 연안 회유 봄청어 어획량 격감과 함께 주원료는 미국, 캐나다 산의 냉동 봄청어 또는 오호츠크해 산의 소형 청어로 전환되었다.

생산 소비량은 연간 약 13,000톤 수준으로 정착되어 있으며 주산지는 북해도의 後志(시리베시), 渡島(오시마) 지방이다. 방습, 방충 및 곰팡이 방지 처리한 냉암소(-10℃, 습도, 75%이하가 이상적)에서 1년정도 저장 가능하다.

반건제품은 살짝 구워 식용하며 건조 완제품은 미소쓰게(味噌漬, 된장절임) 미소시야(味噌, 된장

국조리), 메밀국수, 우동의 국물소재로 널리 쓰인다. 완건품은 단백질 68%, 조지방 14% 정도를 함유하며 기본적 제조공정은 다음과 같다.

원료청어: 지방함량이 적당한 산란전의 붐청어

▼
어체처리: 아가미와 내장 제거

▼
코빼기: 4-6마리씩 아가미를 떼어 엮는다.

▼
세정: 청수로 세정

▼
예비건조: 표피가 건조될 때 까지 2일정도 일건

▼
육편뜨기: 3매로 육편뜨기

▼
배골제거: 육편에서 배골을 제거

▼
건 조: 1) 인공건조는 천일건조(20-30일간)
▼ 2) 수분함량 22%이하(완건품), 35%이하(반건품)
▼ 35%이상(생건품)
▼ 3) 제품수율: 10-12%(완건품), 15-25%(반건품)

포 장: 4kg 목상자 포장

▼
저 장: -10°C, RH 75%의 이하의 건냉암소에서 약 1년

그림 : 북해도 특산 청어 건제품의 일반적 제조 공정도

3.1.2 제품특징 및 국내 가공가능성

북해도산 청어 건제품 “미기끼니신”은 산란전 지방함량이 적당한 연안산 붐청어 또는 냉동청어를 원료로 한 것으로서 청어알의 체란후 육질을 효과적으로 활용할 수 있으며 제품은 된장국, 우동국물 등 일본 전통음식의 조미소재로서 적절히 활용할 수 있을 뿐 아니라 어획량도 많고 건조저장 조건이 북해도의 건조 한냉한 기후조건에 적합하여 전통 지역특산품으로 발전하여온 품목이다.

국내에서도 가공 할 수는 있겠으나 원료 청어의 어획량이 적고 내수시장에서의 소비 수요가 불투명하다. 청어 어란 채취 후 남은 어체를 원료로하여 국물 조미용(다시용) 건제품으로서 내수용 및 수출품목으로 연구개발해 볼 필요성이 있을 것으로 사료된다.

3.2 북해도 특산 건대구 “호시다라”

3.2.1 제조공정 및 특징

일본명 “호시다라” 또는 “棒(보)다라”로 불리는 건조 대구는 북해도의 왓가나이, 하꼬네, 구시로 등지에서 가을에서 봄기간에 걸쳐 제조되는 북해도 특산 대구 素乾品이다.

원료대구→턱뼈 분리→등갈이(背開)→내장 제거→背骨, 頭部 제거→복부절개→수세→건조→포장에 이르는 일반적 제조공정으로 만들어지며 각 제조공정의 처리 가공요령은 다음과 같다.

- 1) 원료대구: 가을에서 이듬해 봄까지의 사이에 어획되는 선도가 좋은 대형대구
- 2) 턱뼈분리: 대구 처리용 칼을 사용하여 위턱과 아래턱을 절개하여 서로 분리시킨다.
- 3) 등갈이: 어체의 왼쪽 어깨부위에 칼을 넣어 등쪽에서 복부 및 꼬리방향으로 등갈이를 행한다.
- 4) 내장, 배골 및 두부의 제거: 등갈이를 한 다음, 알, 정소, 간장, 위장등의 내장부위를 꺼내고 이어서 등뼈와 위턱을 포함한 머리부분을 제거한다.
- 5) 복부절개: 등갈이 한 어체 길이의 전 반부 까지의 폭이 10cm정도 되도록 복부를 절개하고 후반부는 균등분할이 되도록 절개한다.(남아있는 아래턱에 의해 절개된 대구육편은 한쪽끝이 연결된 형태가 된다.)
- 6) 수세·건조: 어체처리가 끝나면 맑은 담수로 충분히 씻은 후 1마리씩 장대에 걸어 자연건조 시키거나 인공건조를 행한다.
- 7) 포장·저장: 10kg씩 정방형의 압축정형기에 넣어 정형한 것을 끈으로 묶어 고정된 다음 20kg 단위의 포장으로 출하한다. 5°C전후, 냉암소에서 방습 저장할 경우 1년 정도 저장이 가능하다고 한다.

3.2.2. 제품의 특징 및 국내 가공가능성

지방함량이 낮고 단백질 함량이 높아 단백질 함량을 내는 대구육의 특성을 살린 저장성 높은 素

乾品으로 어획량이 많고 동절기에 저온저습한 북해도 지방의 자연적 기후조건을 잘 활용한 제품이다.

북해도 지방에서 연간 500-600톤 생산되며 주로 전통식품의 조리소재로 식용된다.

물은 식염수에 담가 놓으면 2.5배 중량으로 흡수 복원되는데 일본의 관서지방, 교토, 나고야 등지에서는 흡수 복원시킨 건대구와 감자 또는 고구마, 장유, 미림, 조미료 등으로 익혀 조리한 감자요리(감자棒)는 정월의 전통음식으로 오래전부터 식용하는 관습이 이어지고 있다.

국내에서 대구를 원료로 한 건제품은 주로 염건 대구포로서 북해도산 소건품과 유사한 것은 거의 생산되지 않고 있으며 대신 명태를 원료로 한 소건품이 다량 생산되고 있는데 이는 대구 어획량이 적은데 기인한 것으로 보인다.

3.3. 북해도 특산 건오징어 “수루메”

3.3.1 제조공정 및 특징

일반명 “수루메”란 우리나라의 건오징어에 해당하는 오징어 소건품의 일반명이다. 우리나라 오징어 건제품의 종류나 명칭이 단순한 것과는 대조적으로 일본산 “수루메”제품은 같은 소건품이라도 사용된 원료의 종류나 건조방법에 따라 제품의 종류나 명칭이 각기 다르다.

즉 화살오징어를 박피하고 롤링처리한 “1 번수루메”, 일반 오징어(수루메이까)를 건조한 “2번수루메”, 갑오징어를 건조한 “甲付수루메”등이 그것이며 일반적 제조공정은 국내 건오징어 제조공정과 대동소이하다.

3.3.2 제품 특징 및 국내 가공가능성

제품은 자연건조 하거나 인공 건조시에도 25-30℃의 비교적 낮은 온도에서 장시간 건조하여 고유의 향미와 저장성을 부여한 제품으로서 굵거나 생체로 식용하기도 하나 60%이상은 찢은 오징어, 조림용 오징어등의 가공용 중간소재로 활용한다.

오징어류는 상당량의 타우린, 유리아미노산, 베타인등의 질소화합물을 함유하고 있어 저장중 이들 성분의 표면 석출에 의한 白粉현상이 나타나는 수가 많은데 저품위의 원인으로 백분생성을

억제시키는 것이 보통이나 백분발생제품은 오히려 맛이 좋은 점을 활용하여 백분발생이 잘되도록 한 제품도 있다.

국내의 오징어 소건품은 원료에 따른 제품구분이 불확실한데 오징어의 경우 원료어종의 다양성 및 어종에 따른 품미특성의 차이가 심한 점을 고려할때 북해도식 제품구분도 오징어 소건품의 품질 고급화 및 유통개선을 위한 앞선 방법으로서 국내 업계에서도 참고해 볼 만하다 하겠다.

3.4 북해도 특산 오징어 술병 “이까도쿠리”

3.4.1 제조방법

북해도 하꼬다데, 일본 동북부 지방의 오징어 주산지에서 소규모 가내공업 규모로 생산된 작은 술병 모양의 오징어 성형제품으로 향토 특산품으로서 관광상품으로서 인기가 높다. 선도가 극히 좋은 가을 또는 여름 오징어를 원료(선어 또는 냉동어)로 하여 다음과 같은 공정에 의해 만든다. 즉,

원료오징어→동체분리→지느러미 제거→박피→수세→풍건→뒤집어 풍건→까뒤집기→정형(목형사용)→부분건조→목형분리→정형→마무리건조에 이르는 복잡한 제조과정을 거치며 완제품은 저장중 향미가 저하하기 때문에 장기보존은 어렵다.

3.4.2 제품특징 및 고찰

따뜻하게 대운 청주를 오징어술병에 부어 오징어 특유의 향미가 술에 침출 이행 되도록 한 아이디어 특산품으로서 3회 정도 사용하면 술이 오징어술병에 흡수되어 조직이 연화하게 된다. 이때 재미하여 연화한 오징어육을 식용하게 된다.

제품 자체의 기업성 보다는 향토색 짙은 관광상품으로서 상품화 아이디어가 돋보이며 U.R시대의 국내 수산가공업 발전을 위한 아이디어 창출에도 도움이 될 수 있을 듯 하다.

3.5 시즈오카 특산 건조멸치포 “다다미와시”

3.5.1 제조방법

체장 1-2cm의 선도가 극히 양호하고 체지방

함량이 적은 멸치나 정어리의 치어를 원료로 가공한 시즈오카 지방 특산의 소건식품으로 외관이 일본식 다다미와 유사하여 “다다미와시”라는 독특한 제품명으로 불리며 우리나라의 방어포와 유사한 외관을 갖는다.

시즈오카 지방에서는 4-11월 기간중에 만들어 지는데 생원료→수세→초제(형틀에 붓기)→물기빼기→건조→포장→제품에 이르는 제조공정으로 제조하는데 건조에는 천일건조시 4-5시간, 50-60°C 의열풍건조시 3-5시간이 소요된다.

생원료 1kg으로 20x 25cm크기의 건제품 7-10매를 제조할 수 있으며 시즈오카에서의 연간 생산량은 500만매 정도라 한다.

3.5.2. 제품특징 및 고찰

가정용 냉장고에서는 장기 저장이 가능하지만 황변이 발생하기도 하기 때문에 장기 저장을 피하는 것이 좋다. 제품의 일반성분은 수분 10.1%, 단백질 74.4%, 지방 8.0%, 회분 7.3% 정도의 고단백 고미네랄 식품으로 굽거나 간장조림, 버터구이, 국물소제 등 다양한 방법으로 식용된다.

적절한 원료어의 확보 및 제품의 저장 유통중 품질유지가 상품화의 관건이며 국내의 경우 지리멸등 소형 멸치를 원료로 한 제품화 가능성도 검토할 필요가 있을 것으로 사료된다.

3.6. 七尾灣 특산 해삼내장 건제품 “구찌고”

3.6.1. 제조방법

‘건해삼 등 해삼가공품의 부산물로 발생하는 해삼의 생식소를 건조한 것으로서 일본에서는 七尾灣을 중심으로 제조식용된 역사가 비교적 긴 고가의 진미식품이다.(7-8만엔/375g)

해삼→생식소채취→세정→繩掛정형→건조→포장→제품에 이르는 공정으로 제조되며 공정별 처리가공 요령은 다음과 같다.

- 1) 원료해삼 : 생식소를 충분히 함유한 선도가 양호한 해삼
- 2) 생식소의 채취 : 해삼 창자짓의 제조시 탈장처리에 의한 생식소의 채취법과 동일하게 처리한다.
- 3) 생식소의 세정 : 먼저 맑은 해수를 가득 채운 용기에 생식소를 집어 넣고 조

심스럽게 세정하여 다른 용기의 한 가운데에 세정한 생식소를 작은 산모양으로 쌓아(홀러내리는 생식소를 다시 쌓는 과정을 수회반복) 유출되는 액즙을 분리하여 세정한 생식소를 얻는다.

- 4) 정형·건조 : 세정한 생식소를 폭 12-15cm 정도의 三味線(벗집의 속줄기를 꼬아 만든 가는 새끼줄)에 세정하여 삼각추 모양이 되도록 하여 건조하면서 懸垂한다. 새끼줄에 현수하여 건조하는 공정은 가급적 오전에 시작하여 일조량이 좋은 낮시간에 행한다.

오후에는 일조량이 부족하여 건조하기가 어렵고 건조과정에서 바람직한 정형을 하기도 쉽지 않다. 또한 건조중 懸垂한 생식소가 낙하하기도 하는데 이때는 묽은 명반액을 표면에 도포하여 줌으로써 어느정도 낙하현상을 예방할 수 있다.

건조가 진행되면서 수분증발에 의한 생식소 개체조직의 수축변형(동공을 갖는 조직으로 변형)이 발생하기도 하는데 이때는 새로운 생식소를 붓을 사용하여 변형조직 부위에 보충 도포하여 정형하면서 1주일 이내에 건조를 마친다.

3.6.2. 제품특징 및 고찰

제품수율은 해삼생식소가 충분히 성숙한 원료일 경우 생식소 1L로 부터 건조제품(구찌고) 375g을 제조할 수 있다. 건조제품은 냉장고에 저장하여 품질을 보존하며 불에 가볍게 구운다음 적당한 크기로 세절하여 술안주로 직접 식용하거나 고급요리 소재로 활용된다.

일본에서의 생산량은 연간 약 22,000매(해삼 10개분의 생식소로 제품1매 생산가능) 정도 생산 소비되는 특수 기호가공품이다.

이와 같은 해삼생식소 건조제품은 국내에서는 생산되지 않고 있으나 해삼의 소비량이 많을 뿐 아니라 건해삼 등의 제조 및 수출을 하고 있기 때문에 가공처리 부산물로서의 국내제조 가능성은 있을 것으로 생각된다.

해삼의 생식소는 수분이 많고 생식소의 함량이

적으며 건조 정형등 공정의 성력화가 어려운 문제점이 있어 순수 생식소 건조제품의 생산성은 타 가공품에 비해 상대적으로 낮다고 할 수 있다.

그러나 해삼생식소는 소량으로도 은근한 맛과 질은 향미를 발하는 특성이 있어 연구개발 노력의 여하에 따라서는 기능성 좋은 증량제와 적절히 배합하여 독특한 기호성을 갖는 고급 진미건조제품의 생산도 가능할 것으로 사료된다.

3.7. 金澤市 특산 鹽乾 방어製品 “이나다”

염건한 방어제품 “이나다”는 일본의 나카사키, 시모노세키 등지에서 오래전부터 제조식용하여 온 대표적 지역특산 염건제품의 하나이다.

제조역사는 에도시대(약 360여년전)로 거슬러 올라가며 하절기에 남부지방에서 동경지방으로 방어를 운송할 때 부패변질을 막기위해 염장하였던 것이 제조의 기원으로 알려지고 있다.

제조공정은 방어→어체조리→혈발→염지→세정→건조→포장의 과정으로 구성되며 각 공정의 처리요령은 다음과 같다.

- 1) 원료방어 : 5-7월경의 하절기산 체중 8-10kg 크기의 선도가 양호한 대형 방어가 원료로 이용된다.
- 2) 어체조리 : 3매 육편뜨기(Filletting)를 하되 두측은 눈의 몸쪽 가까이, 꼬리 쪽은 꼬리자루(尾柄) 3-4cm 전에서 육편을 절단하고 어피는 모두 제거한다.
- 3) 혈발(血拔) : 육편의 수평방향으로 등 쪽으로 두꺼운 육질부위에는 2개소 내외, 복측의 얇은 육질부위에는 1개소에 각각 1.5cm 깊이로 칼을 찔러 흡집을 낸 후 맑은 물로 세정하면서 충분히 혈액을 제거하고 물기를 뺀다.
- 4) 염지(鹽漬) : 수세, 수절한 방어육편을 벗집이나 왕골로 만든 명석위에 놓고 어육중량의 20% 상당 식염을 가하여

육편을 굴러가면서 살염지법(撒鹽漬法)으로 염지한다. 어체의 피부쪽에는 지방함량이 높아 고루 염이 침투되도록 주의하며 살염지한 육편을 염지통에 담아 2-3일간 방치하여 염이 충분히 육질부에 침투하도록 염지한다.

- 5) 세정(洗淨) : 염지가 끝난 육편은 염지 용기에서 꺼내어 맑은 물로 세정하여 표면의 염분을 제거한 후 다공성 용기에 방치하여 물빼기(水功)를 행한다.
- 6) 건조 : 염지·세정한 육편을 건조용 광주리나 삼태기 또는 발장에 고루퍼서 첫날은 표피쪽을, 다음날은 안쪽을 건조하는 방법으로 약 10일간 건조한다.
- 7) 포장 : 폴리에틸렌 또는 셀로판으로 내장한 후 외포장 한다.

3.7.2. 제품의 특징 및 고찰

건조후 제품수율은 25-26% 수준이며 통풍이 잘되는 상온조건에서 2개월 정도 저장할 수 있다. 주로 고급 술안주용으로 식용되며 얇게 저민 다음 소량의 미림이나 술을 떨어트려 식용하므로 써 특유의 풍미를 즐길 수 있다. 현재 일본에서의 주산지는 金澤市, 나카사키, 시모노세키, 山陰 지방등이며 연간 육편 기준 12,000-15,000本 정도가 생산되어 주로 선물용품으로 소비되고 있다.

이와 같은 제품은 고급 진미식품으로서의 기호성이 높아 국내에서도 유사변형제품의 잠재적 수요가 기대되는 것으로 생각된다.

국내에서 유사 진미염건품을 생산코져 할 경우 가능한 원료로는 어체가 큰 원양산 냉동 새치류나 참치류, 가다랭이, 연근해산 줄삼치, 방어 등을 들수가 있는데 어종별 가공특성 구명 및 적정 제조조건의 설정을 위한 가공시험을 필요로 한다.