

RDA Interrobang (16호)

인터넷(www.rda.go.kr)에서는 컬러로 보실 수 있습니다.

작성 : 김소영 박사 (031-299-0513)

김상철, 김재현, 최근형

태양과 바다가 만든 보석

- 천일염 (天日鹽) -

2011. 5. 4. (제16호)

〈 목 차 〉

요약

I. 소금 이야기	1
II. 태양과 바다가 만든 보석	10
III. 시사점	17

《 요 약 》

인간의 생존을 위해 필수불가결한 식품으로서 소금은, 우리의 역사 속에서 '귀한 것' 그 자체이자 권력 및 부의 상징, 통치 수단 of 의미를 가져왔다. 소금은 음식의 조미료로 사용될 뿐 아니라 인체 내 신진대사를 주도하고, 음식의 부패를 방지하는 효과를 주는 등 여러 기능을 지니는데, 최근에는 스포츠 음료와 아이스크림, 과자, 미용소금 등 다양한 용도와 형태로 개발되고 있으며, 갯벌, 염전 등을 활용한 지역축제와 체험 관광 상품으로도 발전되고 있다.

소금 중에서도 하늘이 내리는 소금이라 하여 가장 귀하게 여겨지는 천일염은 바닷물을 염전에 가두어 태양열과 바람으로 자연 증발시켜 결정화하여 얻는 '태양과 바다가 만든 보석'이다. 또한 천일염은 정제염에 비해 염화나트륨 함량이 낮고 미네랄은 3~5배나 높게 함유되어 새로운 미네랄의 공급원이라 할 수 있다. 이러한 천일염은 우리의 전통 발효 음식인 김치와 장류, 젓갈의 맛을 내는 특별한 재료이며, 식재료의 신선함과 풍미를 유지하고 장기간 보존하는 데 필수적인 역할을 한다. 또한 보습, 염증제거 효과 등이 있어 미용재료로 사용 되고, 잇몸이나 목의 통증을 없애고 상처를 살균하는 등 약으로도 활용된다. 사실 소금은 식용보다 화학 공업이나 섬유, 페인트 등 산업의 용도로 사용되는 비중이 더 높는데, 최근에는 천일염을 생산하는 염전이 문화자원으로 부각되면서 갯벌 염전이 문화역사 마을로 개발되고 있다.

우리의 우수한 자원, 천일염의 산업적 발전을 위해서는, (1) 관련 법령을 정비하고, 기준 규격을 통일하는 등 '식품'으로서 천일염을 관리하는 제도적 기반 마련이 시급하다. 또한 (2) 천일염의 우수성을 객관화하고 건강기능성, 각종 질병 치유 효과 등을 증명하기 위한 연구개발이 지속되어야 할 것이다. (3) 천일염의 다양한 용도를 개발하여 새로운 시장을 창출하고, 동시에 갯벌 염전을 문화 관광자원으로 보존·개발하여 새로운 부가가치를 창출할 수 있어야 한다. (4) 한편, 생산부터 유통, 소비에 이르는 천일염 사업 전반에 걸친 구조 선진화가 시급한데, 생산의 표준공정 도입부터, 시장 경쟁을 통한 합리적 가격 결정 구조 확립, 소비자 신뢰를 확보할 수 있는 다양한 제도를 도입이 필요하다. (5) 우리의 우수 갯벌자원과 자숙염 등 전통 가공법을 통한 차별화는 우리 천일염의 명품 이미지 구축으로 세계 시장을 공략하는 전략이 될 것이다.

I. 소금 이야기

인간과 소금

- 인류가 수렵과 채집생활에서 정착생활로 접어들면서 소금을 생존의 필수요소로 자각
 - 생식을 하던 인류는 동물의 살코기와 체액에서 필요한 소금을 충분히 얻을 수 있었기 때문에 별도의 소금이 불필요
 - 채식동물의 경우에는 소금을 별도로 섭취해야 하기 때문에 소금 성분이 있는 바위를 핥아 소금을 얻음
 - 음식을 익혀 먹기 시작하고 곡물 위주로 식단이 변화하면서, 인간이 생명을 유지하기 위해 소금을 섭취하기 시작

- 소금의 우리말은 15세기에는 ‘소곰’이었고 Salt의 어원은 라틴어 ‘Sal’에서 유래하였으며, 한자인 소금 염(鹽)은 국가의 권력을 의미
 - 봉급을 의미하는 영어인 샬러리(Salary)의 어원은 로마시대에 공무원의 급여를 소금으로 지급한데서 기원
 - 소금으로 봉급을 받던 군인을 뜻하는 라틴어에서 병사(Soldier)가 유래하였고 샬러드(Salad)는 채소에 소금을 뿌린 음식이라는 의미

‘염장지르다’의 어원

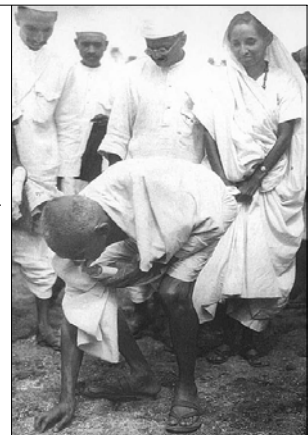
- ▷ 이미 나빠진 상황을 더 좋지 않게 만든다는 의미로 쓰이는 관용어구이나 그 어원에 대해서는 다수의 설이 존재
 - 생선에 소금을 뿌리는 염장에서 유래하여 죄인을 심문할 때 상처에 소금을 뿌리는 고문법이 성행하면서 오늘날의 의미로 확대되었다는 설이 유력
 - 해상왕 장보고가 그의 심복인 **염장(閻長)**에게 암살을 당한 사건을 빗대어 마음 아픈 일이 생기면 염장이 칼을 지른다고 표현하게 되었다는 설도 존재

소금의 상징성과 역사적 사건

- 예로부터 소금은 생존의 필수품일 뿐 아니라 사회·문화적으로 다양한 상징과 의미를 내포
 - 구약성서의 '민수기'에는 신과 사람의 영원히 변하지 않는 거룩한 인연을 '소금의 계약'이라고 표현
 - 레오나르도 다빈치의 '최후의 만찬'에는 신을 배반한 유다의 앞에 얹어진 소금 그릇이 존재
 - 소금은 육체와 영혼의 정화효과가 있고 사신(邪神)이나 마귀를 쫓는 힘이 있다고 믿어 다양한 주술행사에도 활용

간디의 소금 행진

- ▷ 1930년 영국정부의 소금세 신설에 반대하는 비폭력 불복종 운동(사티아그라하)으로 인도독립의 불씨 역할
 - 당시 61세였던 간디가 지원자 79명과 25일 동안 360km를 걸어가서 서쪽 해안의 바닷물을 떠 직접 소금을 채취하여 영국산 소금만 수입하게 한 정책을 비판
 - 이후 인도 독립운동의 바탕이 되어 간디는 '위대한 영혼의 소유자'라는 마하트마 칭호를 얻음



- 소금은 권력과 부를 상징하였고 통치 수단으로도 활용되어 인류의 역사를 바꾸는 사건도 발생
 - 중국 한무제는 소금전매권을 실시하여 국가를 통치하고 소금을 세금으로 징수한 최초의 군주
 - 1789년 시작된 프랑스대혁명은 과중한 염세(鹽稅)로 인해 성행하던 소금 밀수와 이를 막는 정부에 대한 대중의 저항이 발단
 - 1861년부터 시작된 미국의 남북전쟁 당시 북군은 남부의 소금생산지를 봉쇄하여 남부 연맹을 와해시키고 전쟁에서 승리

우리 민족과 소금

- 소금은 우리 민족의 일상생활뿐 아니라 국가의 탄생과 운영 등에 영향력을 행사
 - 한(漢)나라의 통제로 부여(夫餘)에 소금이 부족해지자 주몽이 티베트에서 소금을 구해와 고구려 건국의 발판이 되었다는 전설이 전래
 - ‘삼국사기’에 고구려 왕자 을불이 소금장수로 세상을 떠돌며 민심을 헤아려 15대 ‘미천왕’이 되었다고 기록
 - ‘고려사’에는 고려 태조 때 ‘도염원’을 설치해 소금전매제를 실시함으로써 국가재정의 원천으로 삼았다는 기록도 전래
 - 조선시대에는 균역법이 실시되면서 염세를 징수하였고, 국가의 재정을 안정적으로 확보하기 위하여 관염제와 사염제를 병행

- 문화적으로도 소금은 다양한 설화 등의 소재로 활용이 되었으며 역사적 인물과 소금에 얽힌 이야기들도 전래
 - 소금을 만드는 맷돌을 훔친 도둑이 멈추는 법을 몰라 바닷물이 짜졌다는 설화는 우리나라뿐 아니라 세계 여러 지역에 분포
 - **충무공**이 임진왜란에서 정부의 군수물자 공급이 끊기자 여수 지역에서 소금생산을 장려하여 자체적으로 군수물자를 충당

바보 소금장수가 벼슬을 한 사연

- ▷ **봉이 김선달** 덕에 불난 집에 가서 춤을 추고 소금을 팔던 한 마을의 바보 소금장수가 참봉이 된 이야기
 - **봉이 김선달**에게 한양에 가서 매일 똥굴면 벼슬을 할 수 있다는 이야기를 들은 바보 소금장수가 실제로 매일 한양의 저자거리에서 똥굴었는데 이를 이상히 여긴 임금이 그 이유를 듣고 크게 웃으며 묘를 지키는 참봉 벼슬을 하사

소금의 정의와 분류

- 소금은 '염관리법'에서 '염화나트륨(NaCl)을 100분의 40 이상 함유한 결정체와 함수(鹹水)'를 의미한다고 정의
 - 나트륨(Na)과 염소(Cl)의 화합물인 소금은 바닷물에 약 2.7%~3.0% 정도 들어있으며, 염화나트륨의 함유량에 따라 품질이 결정
 - 소금의 주성분은 염화나트륨이나, 그 외에 칼슘(Ca), 마그네슘(Mg), 칼륨(K), 황산이온(SO₄²⁻) 등 다양한 미네랄이 함유

- 소금은 원료의 출처에 따라 천일염, 정제염, 암염 등으로 구분할 수 있고 가공방법에 따라 재제염, 가공소금 등으로 분류
 - 천일염은 바닷물을 자연적으로 증발시켜 얻은 소금이고, 정제염은 바닷물을 인공적으로 정제하여 제조
 - 암염은 해수나 염분을 포함하는 호수가 퇴적·증발하여 생성된 소금으로 전 세계에 고루 분포
 - 재제염은 기계염 60%, 천일염 20%, 암염 20%의 비율로 물에 녹여 씻어낸 후 재결정화시켜 제조한 소금으로 꽃소금으로 불림
 - 태움·용융소금은 소금을 태우거나 녹여 원형을 변형한 소금이며 가공소금은 소금 50% 이상에 식품 또는 식품첨가물과 혼합하여 제조



소금의 역할

- 소금은 짠맛을 내는 음식의 조미료뿐 아니라 인체 내의 신진대사를 주도하는 기능을 수행
 - 유해한 물질이나 세균이 인체 내 세포와 혈관으로 침입하는 것을 막아 인체의 저항력을 유지
 - 혈관을 정화시키며 적혈구 생성을 도와주고 소변의 양을 늘려 노폐물을 배출시킴으로써 신장 기능을 향상
 - 생명활동을 유지하는데 꼭 필요한 5대 영양소 중의 하나인 미네랄의 공급원
 - 혈관 벽에 침착되어 있는 광물질을 제거해 혈관이 굳는 것을 막아 동맥경화와 고혈압을 예방

- 소금은 부패를 방지하여 식품의 보존이 가능하게 해주며 살균효과가 있어 이를 활용한 다양한 상품이 개발
 - 부패가 쉬운 생선이나 고기의 경우 염장(鹽藏)을 통하여 보존이 가능해져 냉장시설이 없던 시대에도 식품의 보존이 가능
 - 소금이 지니고 있는 살균 효과를 활용한 치약, 세제, 입욕제 등 다양한 상품이 출시



안동 간고등어



새우젓



죽염치약

소금에 대한 오해와 진실

- 최근, 소금은 몸에 해로운 물질이고 고혈압 발생의 원인이어서, 최대한 섭취를 줄여야 건강에 좋다는 오해가 확산
 - 세계보건기구(WHO)는 나트륨이 각종 생활습관병을 유발하므로 건강을 위해서는 소금을 하루 5g 미만으로 섭취해야 한다고 권고
 - 김치, 장류, 젓갈 등을 많이 섭취하는 한국인의 하루 평균 소금섭취량은 13g정도로 WHO 권장량의 2.5배로 소금을 줄여야 건강하다는 주장

- 이러한 주장은 단일성분인 나트륨의 과다 섭취에 대한 위험성을 경고하는 것으로 소금 자체에 대한 위험성과는 별개의 문제
 - 나트륨은 체내 영양소 흡수를 돕고, 산과 알칼리 균형 유지 역할을 하지만, 과다 섭취 시 암, 고혈압 등의 발생 위험이 존재
 - 염소도 심장, 혈관, 신장조직 등의 수축현상으로 혈압상승과 조직 이상을 초래
 - 천일염은 정제염보다 염화나트륨의 함량이 낮은 대신에 칼륨, 마그네슘 등 우리 몸에 필수적인 미네랄이 풍부
 - 무조건 소금 섭취를 줄일 것이 아니라, 좋은 소금을 골라먹는 습관을 가지는 것이 중요

좋은 소금 vs 나쁜 소금

▷ 소금에 대한 유해성은 염화나트륨의 과잉섭취가 원인

- 목포대 함경식 교수는 “WHO가 제시한 소금섭취 권장량은 염화나트륨 함량이 98~99%에 달하는 정제소금을 기준으로 만들어진 것이므로 우리나라 사람들이 많이 먹는 천일염에 똑같이 적용할 필요는 없다” 고 주장
 - * 정제염 및 암염 : 99% 이상, 천일염 : 80~85%
- 중앙대 김정하 교수는 고혈압 환자 43명을 대상으로 임상실험을 실시하여 일반소금 대신 천일염을 섭취하게 한 환자 39명(90.7%)에서 혈압개선 효과가 나타났다는 연구결과를 발표 ('10 국제 소금 박람회 심포지엄)

세계의 소금 산업

- 전 세계 소금 생산량은 '06년 기준으로 약 2억 5천 6백만 톤으로 매년 약 4.2% 정도 증가하는 추세
 - 아시아의 생산량이 약 7천 8백만 톤으로 세계 생산량의 30.5%를 차지하고 있으며 유럽이 약 6천 9백만 톤으로 2위를 기록¹⁾
 - 최대 소금 생산국은 중국으로 '06년 기준 약 5천 4백만 톤으로 전체의 21.1%를 차지하고 있으며 2위는 미국으로 18.0%를 점유
 - 우리나라의 소금 생산량은 '06년 기준으로 38만 톤으로 전 세계 생산량의 0.1%를 기록

- 전 세계 소금 소비량은 '06년 기준으로 약 2억 5천 6백만 톤으로 추정되며 아시아 지역의 개발도상국을 중심으로 수요가 증가하는 추세
 - 소금의 식품 용도는 약 20% 이하이고 나머지는 무기화학의 기초 원료로서 화학공업, 일반공업 및 산업용으로 사용
 - 아시아가 전체의 39.1%를 소비하고 있으며 유럽이 26.3%로 2위, 북아메리카가 26.0%로 3위를 기록

용도별 소금 소비량²⁾

단위 : 톤

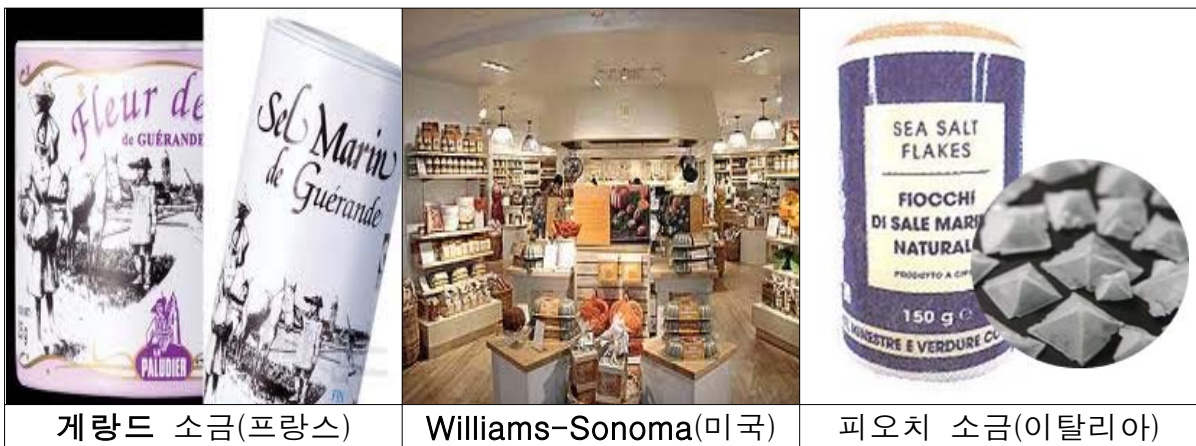
구분	염소-알칼리	합성소다회	제설용	기타	식용	계
소비량	98,650	50,400	36,000	25,150	44,800	256,000
(비율)	(38.5%)	(19.7%)	(14.1%)	(10.2%)	(17.5%)	(100%)

- 1인당 연간 평균 식용 소금 소비량은 세계 평균이 약 6.9kg으로 추정되며 국가별 소비량에 대한 공식 통계는 집계가 어려운 실정
 - 대륙별 소비량은 북미가 10.0kg으로 가장 높으며, 아프리카가 4.5kg으로 가장 낮음

1),2) 'The Economics of Salt', Roskill Information Service Ltd., 2007

세계의 유명 소금

- 소금생산에 적합한 천혜의 자연환경과 특별한 전통의 생산 방식으로 차별화에 성공한 세계적인 명품 소금이 인기
 - 프랑스의 게랑드, 포르투갈의 알가브 지역은 다단계 증발식 천일염전에서 유기농 소금을 생산
 - 연간 약 15,000 톤의 소금을 생산하는 게랑드 염전은 200년 전 생산 기법을 복원, '장인정신'을 담은 명품 천일염을 생산
 - * '소금의 꽃(Fleur De Sel)'이라 불리는 게랑드 소금은 세계에서 가장 비싼 소금으로 1kg 당 8만원을 호가
 - 명품소금들은 고품격 주방용품 전문점 "Williams-Sonoma" 등을 통해 판매하여 유통도 차별화
- 특이한 성분과 구조를 가진 소금을 이용한 상품도 출시되어 소비자의 다양한 수요를 충족
 - 최고의 미네랄 함량으로 기네스북에 오른 일본 오끼나와 '설염(雪鹽)'과 연한 분홍색을 띠는 히말라야 핑크소금 등
 - 일반적인 소금의 결정구조가 정육면체인데 비하여 결정구조가 피라미드 형태인 이탈리아 '피오치' 소금



소금 산업의 진화

- 최근에는 천일염이 단순히 짠맛을 내는 조미료에서 다양한 용도와 형태의 제품으로 산업화
 - 천일염은 영양학적으로 유용한 미네랄을 다량 보유하고 있어 스포츠·미용음료의 원료로서 가능성이 충분
 - * 어린이용 과자, 아이스크림, 캐러멜, 초콜릿 등의 상품도 출시
 - 일본에는 최초의 '소금 소믈리에'가 전 세계 600여 종의 소금과 어울리는 요리를 추천하는 전문점도 등장
 - 천일염의 항균성과 보습성을 이용한 미용소금, 입욕보조제 등의 다양한 상품도 인기

- 소금과 갯벌 그리고 염전 등을 활용하여 다양한 지역축제와 체험 교실 등의 체험 관광 상품이 개발
 - 충남 태안군 미금리 '낭금갯벌'에서는 전통의 방식인 자염의 생산 과정을 한눈에 볼 수 있는 이색 축제를 개최
 - 전남 신안의 '태평염전'에서는 소금이 생산되는 3월부터 10월 중순까지 소금을 직접 만들어보는 체험 프로그램을 제공
 - 미국의 캘리포니아 주와 플로리다 주에서는 소금체험방이, 전남 증도면에서는 소금힐링센터가 운영 중



II. 태양과 바다가 만든 보석

몸에 좋은 소금, 天日鹽

- 하늘이 내리는 소금, 천일염(天日鹽)이란 바닷물을 염전에 가두어 태양열과 바람으로 자연 증발시켜 결정화하여 만든 소금
 - 천일염은 제조과정에서 인공 동력이나 재료는 사용되지 않고, 오직 햇빛과 바람, 사람의 땀만으로 생산
 - 바닷물을 여러 단계에 나누어 증발시키고, 농축 과정을 거치면 소금결정이 생성되어 천일염이 탄생



- 천일염은 새로운 천연 미네랄 공급원으로 부각되고 있으며, 그 외에 인체에 유익한 기능들이 밝혀지며 그 가치가 더욱 상승
 - 천일염은 염화나트륨 함량이 다른 소금보다 낮고, 칼슘, 마그네슘, 칼륨 등 미네랄이 3~5배가량 함유
 - 약알칼리성 성분으로 인간의 몸에 적합하고, 꾸준한 섭취는 항산화 및 암세포 억제 효과를 제공
 - 부산대 박건영 교수 연구진은 일반소금보다 천일염이 위암세포의 생육을 억제하는 효과가 크다는 것을 입증

세계 0.1%, 대한민국 천일염

- 우리나라의 갯벌 천일염은 세계 약 0.1%에 불과한 희귀자원으로, 천일염 중에서도 최고의 품질을 자랑
 - 세계 갯벌 천일염은 43만8천 톤 가량 생산되어 세계 소금 생산량의 0.1%를 차지
 - * 전체 갯벌 천일염 생산량 중 86% 정도인 약 37만여 톤이 우리나라에서 생산
 - 세계 5대 갯벌 중 하나인 서해 갯벌의 염전은 염도가 낮고 미네랄이 풍부한 세계 최고의 천일염을 생산
 - 서해의 갯벌 천일염은 세계 최고가인 프랑스 게랑드 천일염보다 마그네슘, 칼륨 등 미네랄 함량이 2배 이상 높게 함유
- 우리나라는 최고의 천일염을 생산할 뿐만 아니라, 몸에 좋은 소금을 만드는 우리만의 전통기술을 보유
 - 대나무 통에 천일염을 넣고 1,000℃가 넘는 불에 9번 구운 '자죽염(紫竹鹽)'은 약이 되는 소금으로 유명
 - 자죽염은 피를 맑게 하는 정혈작용과 더불어 염증을 치료하는 소염작용, 항 알레르기 효과 등 다양한 기능성을 보유³⁾
 - 최근에는 소금의 기능성을 배가시키기 위해, 함초 소금이나 녹차 소금, 키토산 소금 등 다양한 소금 가공 상품이 등장



3) 경희대 한의대 김형민 교수팀은 천일염이 염증유발물질 생성을 50% 이상 억제하고 항 알레르기 효과가 있음을 입증

숙성된 깊은 맛의 비밀

- 배추를 절여서 갖가지 양념과 버무려 만드는 김치는 소금의 종류에 따라 맛이 달라지는 대표적인 음식
 - 배추를 절이는 것은 장기간 저장이 가능하도록 할 뿐 아니라 양념이 배추 속으로 적절히 배어들게 하는 과정
 - 정제염으로 절이게 되면 배추조직에서 물이 너무 많이 빠져나와 조직이 물러지고 소금흡수량도 많아져 짜고 써지는 현상이 발생
 - * 세계의 모든 나라에서 오이나 양배추를 소금, 식초에 절여 먹는 음식문화가 있으나 우리나라처럼 콩잎, 고들빼기, 순무, 부추, 갓 등 다양한 채소를 이용한 사례는 전무

- 콩, 밀 등을 이용한 장류나 여러 가지 해산물을 이용한 젓갈은 주재료와 천일염에 의하여 맛이 결정
 - 예로부터 종가에서는 갓 만든 소금이 아닌 3년 이상 되어 간수가 빠진 소금을 장 담그는데 사용
 - 국내 유명 젓갈 생산지는 좋은 천일염 생산지와 인접하여 발달할 정도로 젓갈의 맛에서 천일염이 차지하는 비중은 중요
 - * 중국의 범승이 쓴 ‘제민요술’에 의하면 기원전 500년경에 우리 민족이 생선 내장으로 담근 장류를 이용하고 있었다고 기록


종가의 김치와 젓갈, 장류의 비밀은 천일염

- ▷ 종가음식은 3~5년 묵혀 간수가 완전히 빠진 천일염만을 사용하여 음식이 쓴 맛이 없고 은은한 단 맛이 남
 - 미네랄이 풍부한 천일염으로 담근 김치는 배추의 수분을 적절하게 유지해주고, 김치유산균의 활발한 활동을 촉진시켜 김치 고유의 맛과 감칠맛을 살려줌
 - 우리 젓갈을 정제염으로 담을 경우, 너무 짜고 발효가 진행되지 않으며 장기 저장 시 맛이 변함
 - 된장, 간장 등은 간수를 빼 천일염을 이용해야 깊은 맛이 나고 발효가 잘되어 묵힐수록 맛이 살아남



가공식품의 감초

- 천일염은 식재료의 신선함과 풍미를 유지하면서 장기간 보존하는데 필수적인 역할
 - 별도의 냉장시설이 없던 옛날에는 다양한 생선, 조개류를 천일염에 절임으로써 신선도를 유지
 - 범성포의 굴비, 안동의 간고등어, 네덜란드의 청어저림, 캐비어 등은 부패를 막고 숨은 맛을 이끌어 내기 위해 천일염을 이용
 - 소금은 햄과 소시지 등 육가공품과 어묵제품의 맛을 내는 단백질을 활성화시키고 씹는 맛을 좋게 만드는 역할
 - 스페인의 민족음식 '하몽'이나 유럽의 '프랑크소시지', '살라미', '베이컨' 등의 최고품은 천일염을 이용

<u>세계의 생선발효 음식</u>	
<p>▷ 바다와 인접한 국가들은 모두 절인 생선을 이용한 고유의 발효음식을 보유</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스칸디나비아의 연어절임 그라브락스, 역한 냄새로 유명한 스웨덴의 수르스트리밍(청어)이나 상어를 삭힌 아이슬란드의 하카를이 존재 - 베트남의 어장(魚醬) 느억 맘, 필리핀의 멸치발효 절임 바고옹, 쌀겨와 유자껍질로 발효시킨 일본의 시오카라 등이 유명 	

- 밀가루에 소금은 첨가하면 면에 탄력을 주는 글루텐 형성이 촉진되어 국수 특유의 쫄깃한 느낌이 증가
 - 탄력뿐만 아니라 살균효과나 저장성을 늘리는 작용도 있어 우동, 소면, 라면에 모두 사용
 - 천일염이 나트륨 함량은 낮으며 미네랄은 풍부하다는 점이 널리 알려지면서 식품업계에서도 사용이 증가하는 추세
 - 소비자의 건강에 대한 관심이 높아짐에 따라 대상, CJ, 농심 등에서 천일염을 이용한 장류나 과자 등의 제품 출시가 증가

클레오파트라 의 화장품

- 소금은 고대 이집트의 여왕 클레오파트라도 즐겨 사용했을 만큼 훌륭한 미용재료
 - 살균, 염증 제거 효과가 있어 여드름과 같은 피부질환을 완화시키고, 피부의 수분을 보호하는 효과가 존재
 - 천일염은 가루형태의 스크럽 제품으로 활용되며 세안 및 입욕 보조제로서도 활용이 증가
 - * 폴란드의 보흐네리스 솔트, 이스라엘의 사해소금이 유명하며 독일 앰버팜 (Amberpharm)에서는 ‘솔트크림’이라는 화장품이 출시

- 한방에서는 예로부터 소금을 약으로 이용하여 체했을 때 토하게 하거나 상처를 살균하며, 잇몸이나 목의 통증, 출혈에 이용
 - 우리나라의 동의보감이나 중국의 본초강목에는 소화를 돕고 혈액순환을 촉진하며 어혈을 제거하는 등의 기능이 수록
 - 소금은 해독, 살균, 지혈, 체내 수분 균형조절 효과가 있어 오래 전부터 민간요법으로 활용
 - 의약용도로는 체내에 수분과 영양을 공급해주는 링거액이나 눈의 소독에 사용하는 생리식염수가 대표적



다양한 산업제품의 원료

- 소금은 식용뿐 아니라 산업용, 특히 화학 산업에서 다양한 제품을 만드는 중요한 원료로 사용
 - 소금은 유황, 석회암, 석탄, 석유와 더불어 화학공업의 5대 원료 중 하나로 주로 화합물의 제조에 활용
 - 소금물을 전기분해하면 염소가스와 수소가스, 수산화나트륨이 생성되는데 이 3가지 성분은 화학공업 제품의 주요 원료
 - 나트륨은 황산나트륨을 포함한 여러 화합물의 제조에 사용되고 있으며 염소는 소독 및 표백제, 의약품, 비닐 등을 만드는데 이용



수산화나트륨 (가성소다)

제설작업에 쓰이는 소금

염색 공정

- 섬유, 화장품, 페인트, 사진, 고무, 펄프, 유리, 비누, 염료, 도자기, 배터리, 접착제, 화약 등의 원료 또는 공정에도 소금이 이용
 - 가죽을 부드럽게 하거나 종이를 표백하는데도 중요한 역할을 하며 플라스틱 제조에도 활용
 - 염색된 옷감은 물감이 빠지지 못하도록 소금물로 행구는 공정이 필수이며, 금속과 알루미늄의 불순물 제거과정에도 사용
 - 도자기표면에 유리광택을 내는 유약이나 적외선 발광용 렌즈·프리즘은 빛을 반사하는 소금결정의 특징을 이용한 제품
 - * 겨울철 도로제설용과 빵 제조 시 이상발효를 억제하는 작용도 존재

새로운 문화상품, 소금밭(鹽田)

- 천일염을 생산하는 염전은 생산여건의 특수성으로 인하여 차별화된 문화자원으로의 가치가 내재
 - 일본, 독일, 크로아티아, 폴란드 등은 염전을 관광 상품화하여 소금 뿐 아니라 문화상품으로도 활용
 - 일본의 '스즈시' 마을은 30여 년 전 없앴 염전을 복원하고 전통적인 소금생산방식을 재현하여 관광 상품으로 개발
 - 폴란드에서는 700년 전통의 암염광산을 관광 자원화 하고 휴양 프로그램인 '소금요양원'을 운영하여 막대한 수익을 창출
 - * 오스트리아 잘츠부르크의 할슈타트, 독일의 레멘스부르크, 볼리비아의 유우니 사막은 소금과 관련된 세계문화유산이며 연간 수천 명의 관광객이 찾는 명소
- 우리나라의 경우에는 전남 신안군 태평염전, 해남군 세광염전, 전북 부안군 곰소염전, 경기도의 동주염전 등이 고유의 문화를 간직
 - 전북 고창 사등마을에는 소금의 역사와 염전에 관한 문화를 담은 문화 역사마을 체험관이 개관
 - 유명한 곰소젓갈시장과 인접한 곰소염전, 염전문화가 잘 보존된 동주염전 등은 개발가치가 충분
 - 태안자염(煮鹽)축제처럼 역사나 생활문화를 활용한 지역고유의 문화상품들이 지역경제 활성화 및 환경생태 보전에 기여

새로운 생태관광, 소금밭 체험

- ▷ 신안군 증도 태평염전은 주변의 생태환경과 천일염전을 조화롭게 활용하여 생태관광명소로서 인기
 - 휴양과 건강을 동시에 충족시킬 수 있도록 인조 소금동굴인 소금힐링센터를 만들어 건강서비스를 제공
 - 소금을 활용한 다양한 먹을거리와 볼거리를 제공하고 부모와 어린이가 함께 참여하는 프로그램도 운영



Ⅲ. 시사점

천일염 산업 발전을 위한 제도적 기반 마련

- ‘식품’으로서 천일염 산업의 발전을 위해 관련 법령을 정비하고, 기준 규격을 통일하는 등 제도적 기반을 마련
 - 소금을 관리하는 차원의 염관리법 한계를 극복하기 위해 식품 산업화에 맞게 ‘소금산업법’으로 전면 확대
 - 이를 통해 전문인력 육성, R&D 지원, 친환경 천일염 보조금, 영업 신고제 등 관련 제도를 마련하여 식품산업의 기반을 마련
 - 적용 규정에 따라 광물과 식품의 지위가 혼용되고 기준 규격도 상이하여 혼란이 따르는 소금의 지위와 규격의 명확화가 시급
 - 현재 소금은 염관리법, 식품공전 등에는 식품으로 분류되나 관세청의 HS코드는 광물로 분류
 - 소금 규격도 식품공전 상의 식염기준과 한국산업표준(KS마크)의 규격과 등급기준이 상이
 - * 식품공전 상에는 식염기준만 있으나, 한국산업표준에는 천일염 1, 2, 3등급으로 구분하고 있으며 기준 성분도 다르게 표시

천일염의 우수성을 객관화하기 위한 R&D 강화

- 미네랄이 풍부한 우리 천일염의 식품 기능성과 의약용으로서의 가능성을 객관화하기 위한 지속적 연구가 필요
 - 김치와 같은 전통 발효식품에서 우리 천일염이 제공하는 맛의 우수성을 과학적으로 증명
 - 천일염의 생활습관병 치유 및 건강 기능성을 객관화하여 국산 천일염의 우수성을 입증
 - * 혈압상승을 억제, 당뇨병 완화 등에 관여하는 자죽염 등의 항산화 효과 등

천일염을 이용한 새로운 부가가치 창출

- 천일염의 다양한 용도를 개발하여 새로운 시장을 창출하고, 동시에 갯벌 염전을 문화 관광 자원으로 보존·개발
 - 유제품, 과자 등 가공식품 전반으로 천일염 사용을 확대하고, 미용분야와 생활습관병 치료 등 약용분야로도 사용
 - 기존 천일염의 주 용도인 전통발효식품의 첨가물로서 위치를 더욱 공고히 하고 외식 및 급식에도 사용 확대를 도모
 - ‘슬로푸드’를 생산하는 ‘슬로시티’로서, 우리만의 독특한 자원인 갯벌 염전을 관광자원화 하여 새로운 부가가치 창출
 - 갯벌 염전은 먹을거리·볼거리·놀거리 등의 자원이 고루 갖춰진 관광자원으로, 다양한 자극을 원하는 최근의 관광문화에 적합



천일염 산업 전반에 이르는 구조 선진화

- 생산·유통·소비에 이르는 산업 전반을 효율화하여, 천일염 산업의 발전 기반을 마련
 - 천일염 생산에 있어 공정별 우수 제조기준(GMP)을 도출하는 등 합리적 표준 공정을 개발
 - 기존에 광물로 취급됨에 따라 등한시되던 생산의 위생과 안전성을 확보할 수 있도록 제도를 마련하고 적극적인 투자를 유도

- 품질인증제 도입, 생산·유통·판매 과정을 모니터링 할 수 있는 관리시스템 및 이력추적제를 실시하여 소비자 신뢰를 확보
 - 법정도매시장을 개설하여, 주로 도매상과의 협상으로 결정되던 비합리적 도매가격을 시장 경쟁을 통한 합리적 가격으로 정상화
 - 인터넷 쇼핑몰 등 천일염의 직거래 활성화를 위한 지역별 제도를 전국으로 확산
- * 전남 신안군은 천일염을 직거래하면 택배비를 보전해주는 제도를 시행

세계적 명품 천일염 브랜드 구축

- 우리의 우수 갯벌자원과 자족염 등 전통 가공법을 통한 차별화로, 명품 천일염으로서 이미지를 구축하여 세계 시장을 공략
 - 세계 5대 갯벌 중 하나인 우리 갯벌 자원을 활용하여, ‘한국의 명품 갯벌 천일염’이라는 국가적 브랜드를 구축
 - 태양과 바람으로 생산되는 슬로푸드이자 갯벌의 영양이 담긴 고급 소금 이미지를 강조하여, 저가 소금에 대한 경쟁력을 확보
 - 장인정신이 깃든 다양한 천일염 생산 방법을 스토리로 구성하고, 갯벌 염전의 문화관광을 마케팅으로 활용
 - * 자족염 등 우리만의 슬로푸드 생산법도 마케팅에 활용

세계 최고가 되기까지, 게랑드의 노력

- ▷ 천혜의 조건과 장인정신으로 세계 최고의 자리에 오른 프랑스의 게랑드 소금
 - 염전지역을 생태 보호구역으로 지정하고 화학처리를 하지 않은 목재도구만 사용하며, 일체의 첨가물 사용을 금지하는 등 철저한 안전성 관리
 - 마을에 위치한 중세의 성(城)을 활용하여 축제를 개최하고, ‘염전 박물관’이나 ‘소금의 집’ 등 홍보 시설을 조성하여 종합체험이 가능한 관광지로 개발



통계로 보는 농업

농가소득 현황 및 도·농 간 소득비교(2010년)

□ 농가소득 현황

(단위: 천원/가구)

	농가소득						
	농가소득	경상소득					비경상 소득
		농가순소득		이전소득			
		농업소득	농외소득				
2009	30,814	27,306	21,826	9,698	12,128	5,481	3,507
2010	32,121	28,654	23,044	10,098	12,946	5,610	3,467
증감률(%)	4.2	4.9	5.6	4.1	6.8	2.4	-1.2

* 자료 : 농가경제조사(통계청 2011)

- 농가소득 중 농업소득 비중은 31.4%, 농외소득은 40.3%
- '10년 농가소득은 전년대비 4.2% 증가, 농업소득은 4.1% 증가

□ 도·농 간 소득 비교

(단위: 천원/가구)

	농가 (A)	전체가구(농어가 제외, B)				대비(%)		
		근로자 가구		도시(C)	근로자 외 가구	A/B	A/C	
가구원수(명)	2.61	3.31	3.42	3.40	3.14	79	77	
연령 별 소득	평균	32,121	43,581	47,584	48,092	37,465	74	67
	30대*	48,881	44,460	46,688	47,304	36,695	110	103
	40대	50,202	48,541	50,913	51,591	44,156	103	97
	50대	46,946	47,539	50,438	50,320	43,610	99	93
	60대*	32,619	29,087	33,171	33,879	27,064	112	96
	70세 이상	20,888	-	-	-	-	-	-

주) 전체가구의 30대는 40세 미만, 60대는 60세 이상임

- '10년 농가 평균소득은 전체가구의 74%, 도시근로자 가구의 67% 수준
- 연령대별로는 소득차이가 크지 않거나 오히려 많은 연령대도 있음
(소득산출할 때, 소득 낮은 60세 이상 가구수가 농가는 70%, 도시근로자는 10% 포함)

* 농진청 기술경영과 최철구 제공