

한국 식용 천일염 시장규모 전망에 관한 연구

최병옥¹, 김배성^{2*}

¹한국농촌경제연구원 식품유통연구부

²제주대학교 산업응용경제학과 · 아열대농업생명과학연구소

A Forecasting on the Market Size of Korean Solar Salt

Byung-Ok Choi¹ and Bae-Sung Kim^{2*}

¹Dept. of Agricultural Food and Marketing Research in Korea Rural Economic Institute

²Dept. of Industrial and Applied Economics in JeJu National University, Research Institute for
Subtropical Agriculture and Animal Biotechnology

요약 본 논문은 한국의 식용 천일염 수요 및 공급 규모를 예측한 내용을 담고 있다. 2007년 염관리법 규정에 의해 식용으로 허용된 천일염은 그 이전에는 광물로 분류되어있었기 때문에 식용 천일염 관련 별도의 연도별 통계자료가 정비되어 있지 않은 실정이다. 최근 식용 천일염에 대한 소비자 수요증대와 더불어, 산업계에서 시장규모 파악 및 그 성장가능성에 대한 관심이 높다. 이 연구는 식용 천일염 수급 추정을 위한 관련 자료가 제한적인 상황에서 생산을 위한 기후여건, 생산업체 현황, 소비추세, 수출입 동향 등을 고려하여 식용 천일염 수요 및 공급규모를 예측하였다. 연구결과, 2013-2017년 동안 생산량은 222-384천 톤 수준, 수입량은 498-565천 톤, 수출량은 2.67-3.62천 톤, 소비량은 767-996천 톤 수준에 이를 것으로 예측되었다.

Abstract This paper contains material of the supply-demand forecasting of solar salt for food in Korea. The solar salt was granted admission for food by the act of salt management in 2007. So, the yearly statistics of solar salt for food are not enough to forecast the supply-demand using econometrics. However, the related industry become interested in market size of the solar salt for food and the growth potential of the market. This study deal with the supply-demand forecasting of solar salt for food in light of industry of solar salt, consumption trends, export-import quantity, etc. This research results indicate that the production quantity will be 222-384 thousand MT, the export quantity will be 498-565 thousand MT, the export quantity will be 2.67-3.62 thousand MT, the consumption quantity will be 767-996 thousand MT.

Key Words : Solar Salt for Food, Market Size, Supply-Demand, Forecasting

1. 서론

한국에서 천일염은 1963년 「염관리법」 제정 이래 45년간 광물로 분류되어 있었으나, 그 식용 가치가 주목되면서 2007년 11월 「염관리법」의 개정을 통해 식용으로 허용되었다. 한국에서 생산되는 식용 천일염은 주로 남해안과 서해안 지역에서 생산되고 있으며, 염화나트륨 순도가 80~86%로 낮지만, 미네랄 성분이 풍부하여 세계에서

명품소금으로 알려져 있는 프랑스의 게랑드 소금 및 이탈리아의 코마치오 소금과 비교해도 품질이 손색이 없는 것으로 평가되고 있다[1-3]. 최근 한국 식용 천일염에 대한 수요 증대와 더불어 산업계는 식용 천일염 시장의 수급규모 및 그 성장가능성에 대한 관심이 매우 높다[9]. 그러나 2007년 이후 식용으로 허용되어, 분석을 위한 연도별 통계자료가 충분치 않아 관련 연구가 극히 미진한 실정이다. 이 연구는 통계자료가 제한적인 상황에서, 염전

*Corresponding Author : Bae-Sung Kim (JeJu National University)

Tel: +82-64-753-3353 email: bbskim@jejunu.ac.kr

Received July 9, 2013

Revised (1st September 4, 2013, 2nd September 10, 2013, 3rd September 13, 2013)

Accepted October 10, 2013

면적 변화추이, 산업계의 생산동향, 수출입동향, 소비추이 등을 종합적으로 고려하여 식용 천일염에 대한 2013-2017년 동안의 수요 및 공급 규모를 예측한 내용을 소개하고 있다[1].

앞서 언급하였듯이 본 연구와 직접 관련이 있는 식용 천일염 시장규모 추정 및 수급예측을 다룬 선행연구는 아직 없는 실정이다. 다만, 천일염 산업 및 정책 그리고, 천일염의 식품산업화 등과 관련된 선행연구는 다음과 같다. 먼저, Kim, et al.[7]은 천일염 주산지인 전남 신안군의 생산자조직에 관한 연구를 바탕으로, 천일염 산업의 안정적인 기반조성을 위한 제도적, 행정적 발전방안을 모색하고 생산자조직의 역할 제고방안을 제안하였다. 이 연구는 천일염 산업 발전을 뒷받침하기 위해 필요한 제도를 정비하고 지원정책을 강구해야 할 정부의 노력이 우선적으로 필요하며, 정부차원의 종합적인 연차별 중장기 육성계획이 수립되어야 함을 지적하였다. Go[3]은 국내 천일염 산업의 현황파악을 시도하였고, 산업연관분석을 이용하여 천일염산업의 경제적 파급효과를 계측하였다. 이 연구는 산업연관분석을 통해 천일염산업에 대한 생산 유발효과, 부가가치 파급효과, 전·후방 연관효과, 노동유발효과, 최종수요 유발효과를 분석한 결과, 천일염산업이 국민경제에 미치는 파급효과가 높은 수준임을 밝혔다. Han et al.[5]는 천일염 산업을 구성하는 생산, 수출입, 유통 등의 문제점을 지적하고, 발전방안으로 천일염 특화단지 조성, 인력육성 방향, 산지유통시설 확충과 유통구조 개선, 통합관리시스템 도입 등을 제안하였다. 끝으로 Jeon et al.[6]는 국내 천일염 및 가공산업의 실태와 문제점 검토를 통하여 천일염 산업과 천일염 가공산업을 고부가가치 산업으로 육성시키는 발전 전략을 제안한 바 있다[1].

이 연구는 국내 천일염 염전면적, 생산량, 소비량 및 수출입량 등 관련 변수들을 종합적으로 검토하여, 시장 수급규모를 예측한다는데 다른 연구와 차별성이 있다.

2. 한국 식용 천일염 수급현황 분석

한국은 약 37만 톤(2011)의 식용 천일염을 생산하고 있고, 식용 천일염 수입량은 435천 톤(2011) 수준이다. 특히 수입량은 2008년 이후 11~41%의 높은 증가율을 보이며 증대되고 있다. 국내 생산이 제한적인 상황에서 최근 천일염의 우수성이 알려지면서 천일염의 수요가 당분간 증대될 것으로 예상되어 국내 천일염 수요 충당을 위한 수입비중이 지속해서 증대될 것으로 예상된다. 식용 천일염의 국가별 수입비중은 호주 55%, 멕시코 21%, 중

국 14% 수준이다[1].

[Table 1] The Supply and Demand of Solar Salt for Food in Korea (000MT)

	2005	2010	2011
Production	335	222	369
Import	72	392	435
Consumption	507	661	851

Source: Production(Jeollanamdo Provincial Office, 2012), 2010~2011 Import(Korean Food and Drug Administration), Consumption(Estimation in this study)

식용 천일염 소비량에 대한 정확한 조사 통계자료가 아직 정비되어 있지 않으나 국내 식용 천일염 생산량, 재고량, 수입량 등의 정보를 종합해 보았을 때 한국의 식용 천일염 소비량은 2010년 661천 톤, 2011년 851천 톤 수준으로 추정된다. 2011년 식용 천일염 소비량은 2005년 약 505천 톤 수준 보다 약 67% 증가한 수준이다.

국내 천일염 생산시설은 전남 신안군과 영광군 지역에 대부분 집중되어 있다. 신안군에서 대부분 식용 소금을 생산하고 있는 반면, 영광군에서는 식가공용을 주로 생산하고 있다[4,8,10].

천일염은 먼저 깨끗한 바닷물을 끌어들여 1차 증발과 2차 증발을 거쳐 해주라고 부르는 반 지하 저장고에 저장했다가 저장한 함수를 결정지에서 마지막 증발시켜 천일염 결정체를 생산한다. 이후 채염 과정을 거쳐 소금창고에 저장하여 일정기간 간수를 빼 판매용 천일염을 생산한다. 천일염은 생산과정에서 결정지의 바닥재질에 따라 장판염과 토판염으로 구분된다. 장판염은 갯벌 위에 합판을 깔고, 그 위에 다시 PVC 장판을 깔아 채염하는 방식이고 토판염은 갯벌의 흙에서 바로 채염하는 방식이다. 토판염이 장판염 보다 채염기간이 최소 1~2일 정도 더 소요되고 노동력도 1~2명(3ha당)이 더 투입되지만 판매 가격은 가마당(30kg, 중품 기준) 장판염이 5,000~5,500원인 반면, 토판염이 70,000~80,000원으로 토판염이 훨씬 비싼 가격으로 판매되고 있다[1].

소금(천일염, 정제염 등 포함)을 생산하는 국내 주요 기업으로는 한주소금, 태평소금, CJ제일제당, 한화케미칼 등이 있다. 주로 정제염을 생산하는 한주소금은 1979년 울산공장을 설립한 이후 1993년 강릉에 연 십만 톤 생산 규모의 공장을 설립하여 운영하고 있다. 태평소금은 전남 서해안 지역에 연 15,000톤 규모의 소금을 생산할 수 있는 시설을 가지고 있다. CJ제일제당은 2010년 중반 신안 지역에 연 2만 톤 규모의 소금을 생산할 수 있는 시설을 갖추고 있다. CJ제일제당의 시설은 CJ제일제당이 52%, 지역 어민들이 48%의 지분을 나눠 갖는 합작 벤처 형태

로 설립·운영되고 있고 생산된 소금은 주로 러시아, 일본, 미국에 수출하고 있다. 한화케미칼은 한국 최대의 염소알칼리(chloralkali) 생산 기업으로 울산에 가성소다(caustic soda) 772,000톤 생산규모, 여수에 염소(chlorine) 701,000톤 생산규모의 공장이 있고 생산시설을 각각 130,000톤(울산공장)과 120,000톤(여수공장)을 증설할 계획이다. 소금 원료는 주로 중국에서 수입해 사용하고 있다[10].

2.1 식용 천일염 생산 현황 분석

한국은 총 3,778ha 염전에서 약 36만 7천 톤(2011)의 식용 천일염을 생산하며, 30kg 가마당 평균 약 15,745원에 판매되어 전체 생산규모는 약 1,935억 원 수준으로 파악된다. 2011년 식용 천일염 허가면적과 가동면적은 2005년 대비 각각 1.9%와 4.5% 감소하였으나 생산량은 오히려 10.3% 증가한 것으로 파악된다. 또한 2010~2011년 허가면적, 가동면적, 생산업체 수는 동일하나 2011년 생산량이 2010년 생산량 보다 많은 것으로 파악된다. 이와 같은 연도별 생산량의 차이는 주로 기상 여건과 노동 투입량의 차이에 따른 것으로 파악된다[1].

[Table 2] Production of Solar Salt for Food in Korea (2005-2011)

	Area(ha)			Firm(Num.)		Production (MT)
	permission	Operation	Close	permission	Operation	
2002	5,190	4,310	880	1,336	1,187	204,541
2005	4,737	3,955	782	1,273	1,120	334,215
2010	4,649	3,778	871	1,268	1,104	222,448
2011	4,649	3,778	871	1,268	1,104	368,700

Source: Jeollanamdo Provincial Office(2012)

2011년 기준 지역별 생산 현황을 살펴보면 전남 지역이 염전면적, 생산업체 수, 생산량 등 모든 면에서 절대적으로 높은 비중을 차지하고 있다. 전체에서 차지하는 전남 지역의 비중은 염전 가동면적은 80%, 생산업체 수는 91%, 생산량은 86%인 것으로 파악된다[1].

[Table 3] Production by Region

	Area(ha)			Firm(Num.)		Production(MT)	
	permission	Operation	Close	permission	Operation	'11	'10
Jeonam	3,330	3,007	323	1,134	1,000	315,655	192,608
Gyeonggi	394	158	236	40	26	10,589	5,341
Incheon							
Chungnam	925	613	312	94	78	42,456	24,499
Jeonbuk							
Total	4,649	3,778	871	1,268	1,104	368,700	222,448

Source: Jeollanamdo Provincial Office(2012)

전남지역 이외에는 중부 지역(충남·전북)이 전체 생산량의 약 11.5%인 42,456톤, 경인 지역(경기·인천)이 전체 생산량의 약 2.9%인 10,589톤을 생산하고 있다. 전체에서 차지하는 중부 지역의 염전 가동면적과 생산업체 수 비중은 각각 약 16%와 7%이고, 경인 지역의 염전 가동면적 비중과 생산업체 수 비중은 각각 약 4%와 2.4%이다. 2011년 천일염 생산량은 기상 여건 등의 호조로 2010년 대비 무려 65.7% 증가한 368,700톤으로 파악된다[1].

[Table 4] Production in Jeollanamdo (2011)

	Area(ha)			Firm(Num.)		Production (MT)
	permission	Operation	Close	permission	Operation	
Jeonnam	3,330	3,007	323	1,134	1,000	315,655
Shinan	2,407	2,181	226	918	818	236,589
Yunggwang	581	568	13	124	119	54,733
Haenam	144	131	13	29	25	12,971

Source: Jeollanamdo Provincial Office(2012)

2010~2011년 지역별 생산량 증가율을 살펴보면 전남 지역 63.9%, 중부 지역 73.3%, 경인 지역 98.3%로 전반적으로 높은 증가율을 보였으나 중부 지역과 경인 지역의 생산량 증가율이 전남 지역 및 전국 평균 보다 높았던 것으로 나타났다[1].

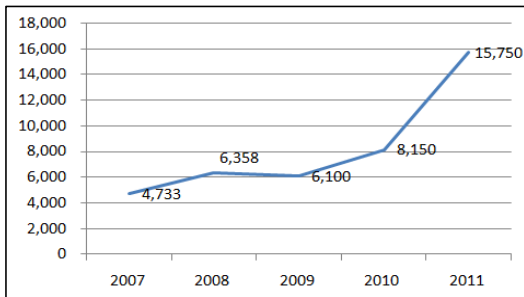
전남 지역 천일염의 생산은 대부분 신안군을 중심으로 이루어지고 있다. 신안군의 생산량 점유율은 전국 생산의 64%, 전남지역 생산의 75%를 차지하고 있다. 염전 가동면적 기준으로 신안군의 점유율을 살펴보면, 신안군은 전국 염전 가동면적의 58%, 전남 지역 염전 가동면적의 73%를 차지하고 있어 신안군 지역의 천일염 생산성이 높은 것으로 파악된다. 전남 지역 중 신안군 이외에 영광군과 해남군에서도 천일염이 생산되고 있으나 염전면적, 생산업체 수, 생산량 등의 측면에서 신안군보다 적은 수준이다. 영광군의 염전 가동면적 비중은 전남 지역 전체의 약 19%, 생산업체 수 비중은 2.5%, 생산량 비중은 약 17%를 차지하고 있고, 해남군의 염전 가동면적 비중은 전남지역 전체의 약 4.4%, 생산업체 수 비중은 2.5%, 생산량 비중은 약 4%를 차지하고 있다. 전남 지역 중 신안군, 영광군, 해남군 지역의 생산량이 전남 지역 전체 생산량의 96%를 차지하고 있다. 이들 지역 이외에 목포, 무안, 진도, 완도, 보성 등에서도 광범위하게 천일염이 생산되고 있으나 그 비중은 전남 지역 전체 생산량의 3.6% 수준으로 적대[1].

전남 신안군 내 세부 지역별 염전 가동면적 비중을 살펴보면, 신의면이 신안군 전체 가동면적의 20.7%(451.5ha)로 가장 높은 비중을 차지하고 있고 다음으로 비금면 19%(415.1ha), 지도읍 13.5%(295.5ha), 중도면 11.9%(259.8ha), 도초면 10.8%(235.3ha) 등의 순이다.

염전 가동면적 기준으로는 신의면, 비금면, 지도읍, 증도면, 도초면의 면적이 신안군 전체의 약 76%를 점유하고 있다. 이 외에 하의, 장산, 안좌, 팔금, 자은, 압태, 압해, 임자 등에서도 천일염이 생산되고 있으나 그 비중은 적대[1].

2.2 식용 천일염 가격 동향 분석

최근 5년(2007~2011) 동안 천일염 산지가격은 급격히 상승하였다[1].



[Fig. 1] Price in the Area of Production (KW/30kg, 2007-2011)

2011년 산지가격은 30kg 가마당 15,750원으로 2007년 대비 무려 232.7% 상승하였다. 이와 같은 천일염 가격의 상승은 1997~2003년 동안 폐전지원 정책으로 천일염 생산면적이 감소된 상황에서 최근 웰빙 건강식품에 대한 수요 증가로 천일염의 수요가 급속히 증대된데 따른 것으로 파악된다. 2007년 연평균 4,733원이었던 산지가격은 2008년 6,358원, 2010년 8,150원, 2011년 15,750원으로, 2008~2009년을 제외하고 연평균 33~93%의 높은 상승률을 보였고 특히 최근에 보다 높은 상승률을 보이고 있다. 국산 천일염 가격은 중국산 및 호주산보다 약 4.5배 비싸게 거래되고 있다[1].

최근 국산 천일염에 대한 수요가 급격히 증가함에 따라 국산과 외국산의 가격 격차가 보다 커지고 있는 것으로 파악된다. 2000~2007년 동안 중국산이 호주산보다 더 비싸게 거래되던 것이, 2008년 이후에는 호주산 가격이 중국산 가격보다 높게 형성되고 있다. 표에서 국산은 집산지 가격, 수입산은 도착도 가격을 의미한다[1].

[Table 5] Prices by Country (000W/MT, 2000-2010)

	2000	2005	2009	2010
Korea	169	251	203	270
China	45	65	52	60
Australia	32	37	62	63

Source: Jeollanamdo Provincial Office(2012)

2.3 식용 천일염 수출입 동향 분석

전체 소금시장에서 국산이 약 11%, 수입산이 약 89%를 차지하고 있다. 표에서 보는 바와 같이, 수요를 충당하기 위해 대부분 수입에 의존하고 있어 수입량이 지속해서 증대되고 있다. 연도별 동향을 살펴보면, 국산 소금 생산량이 최근 10년 동안 약 7% 증가한 반면 수입산은 무려 89% 증가하였다[1].

2011년에 전체 소금 수입량 348만 톤 중 천일염(식용, 식가공용 등 포함)은 322만 톤이 수입되어 전체 수입량의 92.5%를 차지하였다. 이외 식가공용, 해수, 순염화나트륨, 암염 등의 형태로 일부 수입되고 있다[1].

[Table 6] Salt Import (000MT, 2000-2010)

	2000	2005	2008	2010
Production	355	334	384	380
Import	2,358	2,546	2,872	3,092
Total	2,713	2,880	3,256	3,472

Source: Jeollanamdo Provincial Office(2012), Roskill(2011)

전체 천일염(식용 및 식가공용 등 포함) 수입량 322만 톤 중 호주산은 176만 2천 톤으로 약 55%, 멕시코산은 67만 6천 톤으로 전체 수입량의 21%, 중국산은 44만 4천 톤으로 14%를 차지하고 있다. 한국은 거리상 가까운 중국산보다 호주와 멕시코로부터 대부분 수입(전체의 76%)하고 있다. 이는 수입단가의 차이 때문인 것으로 파악된다. 톤당 수입가격을 보면, 중국산이 80달러인 반면, 호주산과 멕시코산이 각각 59달러와 56달러인 것으로 나타나 상대적으로 낮은 가격에 거래되고 있음을 알 수 있다[1].

[Table 7] Salt Import by Country (2011)

	Australia	Mexico	China	Others	Total
Quantity (000MT)	1,762	676	444	338	3,220
Amount (000USD)	104,612	37,851	35,958	15,464	193,885
Price(USD/MT)	59	56	80	46	60

Source: Korea Customs Service, Jeollanamdo Provincial Office(2012),

기타국으로부터 수입되는 비중은 낮지만, 수입가격이 낮아 추가적인 수입 여력을 검토할 필요가 있을 것으로 사료된다[1].

[Table 8] Solar Salt Export (2010-2011)

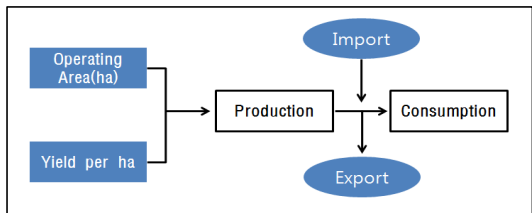
	Production (MT)	Export (MT)	Amount of Export (USD)
2010	222,448	2,683(1.2%)	1,111
2011	368,700	2,414(0.7%)	942

Source: Korea Customs Service, Jeollanamdo Provincial Office(2012),

표에서 보는 바와 같이, 천일염 수출량은 2,500톤 내외로 전체 생산량의 0.7~1.2% 수준으로 매우 적은 상황이다. 수출액은 94만 2천~111만 1천 달러 수준이다. 수출 금액 기준으로 미국에 36만 달러(38.2%), 일본에 18만 3천 달러(19.4%), 중국에 3만 9천 달러(4.1%), 캐나다에 2만 4천 달러(2.5%)를 수출하고 있다. 국산 천일염의 수출량은 전체 생산량에서 차지하는 비중은 적지만 미국, 일본, 캐나다 등 선진국 및 중국 고급품 시장에 집중되어 있다[1].

4. 국내 식용 천일염 수급예측 (2013~2017)

식용 천일염의 수급예측은 아래 그림에서 보는 바와 같이 먼저 가동면적과 단위당 수확량에 대해 예측하고, 이들 두 변수를 이용하여 생산량을 전망하였다. 전망된 생산량을 근거로 정책목표가 반영된 수입량을 도입하고, 수출량을 제하여 소비량을 도출하였다[1].



[Fig. 2] Supply-Demand Structure of Solar Salt for Food

4.1 식용 천일염 생산량 예측

식용 천일염 생산량을 전망하기 위해서 염전 가동면적과 가동면적 단위당 수확량이 파악되어야 한다. 표에서 보는 바와 같이, 2008년 이후 최근까지 천일염 허가면적, 가동면적, 생산업체 수가 변화가 없는 것으로 파악되었다 [1].

[Table 9] Area and Firms for Production (2008-2011)

	Sanction Area(ha)	Operating Area(ha)	Firm(Num.)
2008	4,649	3,778	1,104.00
2010	4,649	3,778	1,104.00
2011	4,649	3,778	1,104.00

Source: Jeollanamdo Provincial Office(2012)

전남 지역에 집중된 천일염 생산가능면적의 외연적 확대가 제한적인 상황과 최근 5개년 동안 지속적인 수요 증

대에도 불구하고 면적의 변동이 없는 상황을 고려할 때 향후에도 한국 천일염 면적의 확대는 기대하기 어렵고, 염전 가동면적은 3,778ha 수준을 유지할 것으로 사료된다[1].

이러한 상황을 종합적으로 고려하여 향후 5개년 (2013~2017) 동안 염전 허가면적 및 가동면적은 현재 수준이 유지되는 것으로 전망하였다. 한편 최근 5개년 (2007~2011) 동안 ha당 수확량을 살펴보면, 최저 5,888kg (2010), 최고 10,172kg(2008), 5개년 평균 8,671kg이지만 일정한 증가 또는 감소의 추세를 보이고 있지 않고 매우 불규칙한 양상을 보이고 있다. 일조시간, 강수량 등 기상 여건에 따라 좌우되는 천일염 수확량은 향후에도 보다 빈번한 이상기후가 예상됨에 따라 예측하기가 쉽지 않을 것으로 판단된다. 본 연구는 단위당(ha) 수확량 예측이 어려운 상황에서 천일염 생산량 전망을 위해 필요한 ha 당 단수를 최저치(5,888kg), 최고치(10,172kg), 평균치 (8,671kg)로 구분하여 전망하였다. 최근 빈번한 이상기후에 따라 기상 여건이 고르지 못한 상황에서 천일염 생산량도 일정하지 않을 것으로 사료되나 최근 5개년 동안의 단위당 수확량을 고려할 때, 천일염 생산량은 222~384천톤(연평균 328천 톤) 수준에 이를 것으로 전망된다[1].

[Table 10] Estimation of Production (2013-2017)

	Minimum	Maximum	Average
Production (000MT)	222	384	328
Yield per ha (kg)	5,888	10,172	8,671
Operating Area(ha)	3,778	3,778	3,778

4.2 식용 천일염 소비량 및 수출입량 전망

한국의 식용 천일염에 대한 중장기 수급 관련 통계자료가 정비되어 있지 않은 상황에서 천일염에 대한 수요 함수를 추정하는데 필요한 자료가 충분하지 않은 실정이다. 본 연구는 천일염 수요 전망을 위해 최근 세계 및 국내 소비증감 변화 추이를 고려한 방법을 이용하였다[1].

[Table 11] Forecasting of Export and Import (2013-2017)

	Import (000MT)	Export (000MT)
2013	498	2.67
2014	517	2.90
2015	533	3.14
2016	549	3.38
2017	565	3.62

한국 식용 천일염 수급 전망을 위해 식용 수입량은 최

근 체감적인 증가율(8%→3%)을 보이며, 증가하는 상황을 적용하였다. 세부적으로 증가율 추이를 살펴보면, 2003~2008년 평균 증가율은 8.5%, 2007~2008년 증가율은 2.7%이다. 2012~2017년 식용 수입량 전망을 위한 체감적인 증가율 적용은 2008~2011년 수입 추이를 고려할 때 실현가능한 합리적인 수준으로 사료된다. 본 연구는 수출량 전망에 있어서 최근 정부의 적극적인 수출정책 추진상황을 반영하였다. 즉, 2012년 2.4천 톤(2009~2011 3개년 평균) 수준에서 향후 5년 이후인 2017년에 3.6천 톤까지 약 50% 증가하는 상황을 반영하고, 연도별 전기재고 수준은 연 5만 톤 수준이 유지되는 것으로 가정하였다[1].

앞서 식용 천일염 생산량 전망부분에서 검토한 바와 같이 3가지로 구분된 생산량 전망 수준에 따라 소비량을 전망하였다. 시나리오 1은 생산량이 '07~'11년 5개년 평균 수준, 시나리오 2는 생산량이 5개년 중 최고치인 수준, 시나리오 3은 생산량이 5개년 중 최저치인 수준을 각각 반영하였다[1].

[Table 12] Forecasting of Consumption (2013-2017)

	Scenario1 (average)	Scenario2 (maximum)	Scenario3 (minimum)
Production	328,000MT	384,000MT	222,000MT
2013	873	929	767
2014	892	949	787
2015	907	964	802
2016	923	980	818
2017	939	996	834

시나리오 1은 ha당 수확량이 평균 8,671kg일 경우에 대한 전망으로, 생산량은 328천 톤 수준에 이를 것으로 전망되었고, 전기재고량, 수출입량을 종합하여 고려할 때, 2013~2017년 소비량은 873~939천 톤 수준에 이를 것으로 전망된다. 시나리오 2는 ha당 수확량이 기상여건의 호조로 10톤에 이를 경우에 대한 전망으로, 생산량은 약 380천 톤 수준으로 전망되고, 2013~2017년 소비량은 929~996천 톤 수준으로 전망된다. 시나리오 3은 기상 여건이 좋지 않아 ha당 수확량이 5.9톤 수준일 경우에 대한 것으로, 생산량은 약 222천 톤 수준으로 전망되고, 2013~2017년 소비량은 767~834천 톤 수준까지 증가할 것으로 전망된다[1].

5. 결론

최근 식용 천일염에 대한 수요 증대와 더불어 산업계에서 식용 천일염의 시장규모 및 그 성장가능성에 대한

관심이 증대되고 있다. 그러나 2007년 이후 식용으로 허용되어, 시장의 수급규모를 계량경제적 기법을 이용하여 추정하기 위한 연도별 통계자료가 아직 정비되어 있지 않은 실정이다. 이 연구는 관련 통계자료가 제한적인 상황에서, 산업여건, 염전면적, 생산동향, 수출입동향, 소비동향 등 관련 정보를 종합적으로 고려하여 식용 천일염에 대한 2013-2017년 동안의 수요 및 공급 규모를 예측하였다. 분석결과, 생산량은 222-384천 톤(연평균 328천 톤)수준에 이를 것으로 전망된다. 수입량은 2013년 498천 톤에서 2017년 565천 톤까지 증대되고, 수출량은 2.41-3.62천 톤 수준에 이를 것으로 전망된다. 소비량은 국내 생산수준에 따라 차이가 있으나, 2013년 740-902천 톤 수준에서 2017년 834-996천 톤 수준까지 증대될 것으로 전망된다[1].

본 연구결과는 식용 천일염에 대한 연도별 통계자료가 정비되지 않은 상황에서 산업 현황 및 환경 정보를 종합하여 중장기 수급규모를 예측하였다는데 의의가 있으나, 예측치에 대한 통계적 검정을 수행하지 못한 한계가 있다. 본 연구는 지금까지 다루어지지 않았던 현실 경제문제에 대한 해결 방안을 모색한 연구라는데 학문적, 실증적 의의가 있다고 할 수 있다. 향후 통계자료가 구비됨에 따라 보다 견고한 과학적인 기법으로 예측을 시도할 필요가 있다.

References

- [1] Choi, Byung-Ok, et al., *Research on the Feasibility Study for the Establishment of Salt Research Center*, Research Paper(C201238), Korea Rural Economic Institute, 2012.
- [2] Doo, Jeong Wan, "The Rationalization of the Distribution Structure of Sun-dried Salt-focused on Shinangun, Jeollanamdo-", *Journal of Korean Island*, Vol. 23 No. 4, pp. 67-84, 2011.
- [3] Go, Du-Gab, "A Study on the Economic Impact Effect of the Solar Salt Production in Korea", *Journal of the Korean Regional Development Association*, Vol. 21 No. 1, pp. 1-28, 2009.
- [4] Gwak, Min-Sun, *A Study on the Development Scheme of Korean Salt Industry*, masters' thesis, Korea University, 2005.
- [5] Han, Jae-Hwan and Byung-Ok Choi, *Policy Issues of Sea Salt Industry*, Research Paper(D289), Korea Rural Economic Institute, 2011.
- [6] Jeon, Chang-Gon, et al, *Mid to Long-Term Development*

- Strategy for Soal Salt Processing Industry*, Research Paper(R633-4), Korea Rural Economic Institute, 2011.
- [7] Kim, Jong-Ik and Na-Young Park, "A Study on the Strategic Alternatives for Role of Organizations of Organic Salt Producers and Development of Organic Salt Industry", *The Korean Journal of Cooperative Studies*, Vol. 26 No. 2, pp. 131-149, 2009.
- [8] Lee, Je Hong, "A Study on Efficiency of the Solar Salt Production in Shinangun Using Data Envelopment Analysis" *Journal of Korean Island*, Vol. 23 No. 4, pp. 85-100, 2011.
- [9] Park, Jong Hwan, et al, *Final Research Paper of the Study on the Mid to Long-Term Outlook of Supply-Demand of Korean Solar Salt*, Industry Academy Cooperation Foundation, Mokpo National University, 2011.
- [10] Roskill Information Services Ltd. *Salt: Global Industry Markets and Outlook*, 13th Edition, ISBN 978-0-86214-569-9, 2011.
-

최 병 옥(Byung-Ok Choi)

[정회원]



- 2002년 3월 : 고려대학교 대학원 경제학 석사
- 2006년 3월 : 일본 쓰쿠바대학교 농업경제학 박사
- 2007년 3월 ~ 현재 : 한국농촌 경제연구원 부연구위원

<관심분야>

농산물 산지, 도매, 소비자 유통

김 배 성(Bae-Sung Kim)

[정회원]



- 1999년 6월 : 고려대학교 대학원 경제학박사
- 1999년 7월 ~ 2003년 1월 : 한국생명공학연구원, Post-Doc. 연구원, 선임기술원
- 2003년 2월 ~ 2012년 2월 : 한국농촌경제연구원 연구위원
- 2012년 3월 ~ 현재 : 제주대 산업응용경제학과 교수

<관심분야>

생산경제학, 응용계량경제학, 농산물 수급예측