

# 장류산업의 현황과 향후 발전 방안

Current status of the *Jangryu* industry and future development direction

나혜진<sup>1</sup> · 조성호<sup>2</sup> · 정도연<sup>2</sup>

Hye-Jin Na<sup>1</sup>, Sung-Ho, Cho<sup>2</sup>, Do-Yeon, Jeong<sup>2</sup>

(주)식품환경연구센터<sup>1</sup>, 재단법인 발효미생물산업진흥원<sup>2</sup>

Food Environment Research Center<sup>1</sup>, Microbial Institute for Fermentation Industry<sup>2</sup>

## Abstract

Traditional food is the basis of Korean food, but in the process of industrialization, Japanese soybean fermented product making method became standardization process of Korean soybean fermented product as a factory type. As a result, traditional fermented food was pushed behind the industrialization. At present, there is anxiety in the development of the fermented soybean product industry due to the gap in management level between the manufacturers, the decrease in consumption of *Jangryu* due to changes in dietary life, and the negative image as high salt food. In order to overcome these problems and lead continuous

growth, governmental industrial development policies such as traditional liquor and *Kimchi* are inevitably needed. By laying the legal and institutional foundation and making good use of it in industry, it will be the foundation for continuous development in the market where fierce competition is accelerated.

Key words : Jangryu, industry, market, policy, development

## 서론

장류는 우리나라 국민의 중요한 단백질 공급원이자 발효소재로서 우리민족의 식생활에 없어서는 안 되는 중요한 식재료의 역할을 해 왔다. 또한 장

\* Corresponding author: Do-Yeon Jeong  
Microbial Institute for Fermentation Industry  
Tel: +82-10-4568-8091  
Fax: +82-63-650-2000  
E-mail: jdy2534@korea.kr

Received April 10, 2020; revised June 2, 2020; accepted June 3, 2020

류의 산업화가 진행되면서 대량 생산을 위한 새로운 공정이 도입되고 식생활에 따른 장류 소비 역시 변화를 지속하고 있다. 이러한 사회적 변화는 장류의 산업화를 이끌어 1조원 규모의 시장을 형성하였지만 최근 들어 시장 정체와 감소세를 보이고 있다.

장류산업은 2017년 기준 9,900억원 시장 규모이고 2,062개 업체가 장류를 생산하고 있는 것으로 파악되고 있지만 시장을 지탱하는 다수의 기업이 영세한 구조를 벗어나고 있지 못하는 실정이다. 장류산업은 재래식과 개량식으로 양분되어 있으며 제조 방식의 차이로 인해 생산성 및 소비자 인식, 위생안전 문제 등은 장류 시장 활성화를 위해 반드시 해결해야 할 문제점으로 인식되고 있다.

산업화에 따른 시장구조변화와 함께 위생안전에 대한 요구사항까지 가중되면서 장류산업을 구성하고 있는 다수 소규모 기업들은 변화의 필요성을 인지하고 있지만 대응에 한계를 느끼고 있다. 장류 수출은 국내 소비둔화에 비해 증가세를 보이고 있어 해외 시장개척을 통한 산업 활성화가 필요한 시점이다. 이처럼 장류산업은 소비트렌드와 산업 환경변화로 인해 변화의 필요성에 직면한 상황이며 장류가 대한민국 고유의 식품으로 세대를 이어 전수될 수 있기 위해서는 국가 차원에서의 지원이 필요하다.

본 총설에서는 국내 장류산업의 시장, 기술 및 국내 기업의 현 실태에 대한 정보를 제공하고 향후 장류산업의 발전을 위해 국가적, 기업적, 기관적 측면에서 수행하고 지원해야 할 내용에 대해 제시하고자 한다.

## 본론

### 장류의 역사

우리나라 장류에 대한 기록은 삼국시대 문헌들에 이미 기록되어 있어 삼국시대에 식생활에서 장류가 일반적으로 이용되고 있음을 알 수 있다. ‘삼국사기’에는 신문왕 3년(683)에 왕의 폐백음식으로 쌀,

술, 기름, 꿀, 육포, 젓갈과 함께 장(醬)과 시(豉) 등이 등장한 것으로 미루어 신문왕 이전에 장류가 이용되었음을 알 수 있다. 삼국시대 기록에는 장(醬)과 장(漿)이 나오는데 메주와 함께 있는 것을醬이라 하고 거른 것을漿으로 구분하고 있는 것을 보아 오늘날과 같이 간장과 된장이 함께 만들었음을 뒷받침하고 있다.<sup>1)</sup>

삼국시대 이후 고려와 조선에 이르기까지 장류의 이용과 새로운 장류의 등장을 문헌에서 확인할 수 있다. 고려시대에 최승로(927~989)의 ‘상시무서’에 장과 시가 존재한다. 또한 장으로부터 맑은 액을 분리한 간장이 나타나게 되었고 이를 장즙(醬汁)이라 하였다. 한편 메주를 한자로 말장(末醬)이라 표현하고 있는데 문종 7년(1053년)에 메주 만드는 틀을 말장곡(末醬斛)이라 하여 치수를 제시하고 있다.<sup>1)</sup>

조선시대 들어서 장류가 다양하게 분류되고 기록상에서도 장류의 명확한 명칭과 다양성을 확인할 수 있다. 조선시대 강희맹(1424~1483)의 ‘사시찬요조(四時贊要抄)’에는 간장을 포함한 겸용된장과 함께 포장(泡醬), 즈저(汁菹)라는 장아찌식의 된장이 표현되고 있으며, 단종 원년(1452년)의 기록에는 묵힌 장을 진장(陳醬)이라 표현하여 장류를 묵혀 가면서 먹었다는 것을 알 수 있으며 중종 22년(1527년)에 기록된 훈몽자회(訓蒙字會)에는 간장을 첨장(添醬), 단장, 장유라 분류하였다. 숙종 41년(1715년)에 홍만선에 의해 저술된 산림경제(山林經濟)에는 콩을 3일간 뜨면 생사(生絲)한다고 쓰여 있는데 전국장이라 불렀던 것이 오늘날 청국장과 같은 것임을 알 수 있으며, 동의보감(東醫寶鑑)에는 두장(豆醬), 해(醃)라고 하는 어장(漁醬) 등과 함께 노맥장, 육장 등 다양한 원료를 이용한 장류와 약용으로 사용되는 된장류에 대한 기록이 있다. 1760년 유증임에 의해 보강된 증보산림경제(增補山林經濟)에는 구체적인 장류제조법 45종이 수록되어 있으며 특히 만초장(蠻椒醬, 고추장)에 대한 기록

1) 한국의 장, 세계에 뿌리내리다, 한국장류협동조합 50년사(2012)



은 선대 문헌에 없었던 우리나라 고유의 고추장이 등장하였다.

장류가 산업으로 발전한 것은 1800년대 이후 일본인들이 우리나라에 상주하면서부터였다. 1883년 인천항 개항을 시작으로 일본인들의 유입이 활발해졌는데 ‘인천시사’에 따르면 1885년 562명, 1910년 14,000명으로 당시 인천 인구의 절반을 넘어설 정도였으며, 장류 산업화의 효시는 1886년 일본인이 부산 신창동에 ‘산본장유양조장’을 설립하여 간장 및 된장을 생산한 것으로 보고 있으며 1924년 조선총독부에서 발행한 ‘통계연보’에 의하면 전국에 일본인이 경영하는 간장공장이 102개소, 된장공장이 17개소였다.

1945년 독립과 함께 한국인과 일본인이 함께 경영하던 70여 개의 장류 업체는 주 소비자였던 일본인들이 대거 귀국하면서 위기를 맞이하였다. 당시 공장에서 제조한 장류를 사 먹는 한국인들은 거의 없었기 때문에 장류 업체들은 해외에서 귀국한 동포들(일본에서 약 111만 명, 만주 등 중국 본토에서 약 8만 명, 기타 지역 포함 약 122만 명)을 대상으로 사업을 유지하였다. 이들은 대도시 주변에 집단 거주지를 마련하여 생활하였으며 장의 자가제조가 불가능했기 때문에 간장, 된장 수요가 다시 늘어나게 되었으며 이 때부터 독립적인 국내 장류 산업이 시작되었다고 볼 수 있다. 당시의 장류업체 가운데 현재까지 운영되고 있는 업체는 몽고식품(주)(전신:산전장유 1905년 11월 창립 → 1945년 12월 몽고장유양조장 재창업), 매일식품(주)(전신:김방장유양조장 1945년 8월 창립), 샘표식품(주)(전신:삼시장유양조장 1946년 8월 창립), (주)진미식품(전신:대창장유사 1948년 10월 창립)으로 지금까지 국내 장류산업을 이끌고 있다.

6.25 전쟁은 장류산업의 전기를 마련하는 계기가 되었다. 당시 군대 군납 전담공장만 35개가 가동되었으며 이 시기에 (주)오복식품(전신:대동식품 1952년 12월 창립), (주)동양식품(전신:삼화식품 1950년 창립), 삼화식품공사(전신:삼화장유사 1953년 11월

창립) 등이 창립되었다. 1950년대 초기 93개였던 장류 공장은 1958년 116개로 늘어났으며 생산량도 늘어나기 시작했다. 6·25전쟁 이후 인구 급증과 서울, 부산 등의 대도시화로 인한 인구 이동, 각종 사회조직 및 군사조직의 확대에 의해 장류 공장 수가 150개에 이르는 등 시장 확대가 시작되었다. 광복 이후 50여 중소기업협회가 생겨나기 시작하였고 장류 업계 역시 협력조직체의 필요성에 의해 ‘전국장류공업연합회’를 조직하였고 1961년 중소기업협동조합법이 제정, 공포되기 전까지 장류업의 협력조직체로 다양한 활동을 펼쳤다. 전국장류공업연합회는 1962년 중소기업협동조합법이 시행되면서 자진 해산하고 대한장류공업협동조합(현 한국장류협동조합)이 설립되었다.

## 국내·외 장류시장

장류는 원료 및 제조 방법에 따라 다양한 종류가 있지만 산업에서의 분류 및 정의는 식품위생법(식품의 기준 및 규격, 이하 식품공전)에 의해 생산, 판매되고 있다. 식품의 기준 및 규격에 따르면 장류는 ‘동·식물성 원료에 누룩균 등을 배양하거나 메주 등을 주원료로 하여 식염 등을 섞어 발효·숙성시킨 것을 제조·가공한 것’으로 정의하고 이하 14개 세부 유형으로 구분하고 있으며, 14개 유형은 메주 2종, 간장 5종, 된장 2종, 고추장, 춘장, 청국장, 혼합장, 기타 장류이다(표 1).

## 장류 시장 동향

2017년 기준 국내 생산액은 7,229억 원, 국내 판매량은 9,908억 원, 수출액은 약 550억 원(4,553만 달러)로 각각 집계되었다(그림 1). 장류 별 국내 판매액을 분류하면 가장 큰 시장을 형성하고 있는 품목은 간장류로 전체 시장의 32.0%(3,171억 원)를 차지하였으며, 고추장류 22.3%(2,206억 원), 혼합장류

표 1. 식품공전 장류의 유형 구분과 정의

	식품 유형	정의
메주	한식 메주	대두를 주원료로 하여 찌거나 삶아 성형하여 발효시킨 것을 말한다.
	개량 메주	대두를 주원료로 하여 원료를 찌거나 삶은 후 선별된 종균을 이용하여 발효시킨 것을 말한다.
	한식 간장	메주를 주원료로 하여 식염수 등을 섞어 발효·숙성시킨 후 그 여액을 가공한 것을 말한다.
간장	양조 간장	대두, 탈지대두 또는 곡류 등에 누룩균 등을 배양하여 식염수 등을 섞어 발효·숙성시킨 후 그 여액을 가공한 것을 말한다.
	산분해 간장	단백질을 함유한 원료를 산으로 가수분해한 후 그 여액을 가공한 것을 말한다.
	효소분해 간장	단백질을 함유한 원료를 효소로 가수분해한 후 그 여액을 가공한 것을 말한다.
혼합 간장	혼합 간장	한식간장 또는 양조간장에 산분해간장 또는 효소분해간장을 혼합하여 가공한 것이나 산분해간장 원액에 단백질 또는 탄수화물 원료를 가하여 발효·숙성시킨 여액을 가공한 것 또는 이의 원액에 양조간장 원액이나 산분해간장 원액 등을 혼합하여 가공한 것을 말한다.
	한식 된장	한식 메주에 식염수를 가하여 발효한 후 여액을 분리한 것을 말한다.
된장	된장	대두, 쌀, 보리, 밀 또는 탈지대두 등을 주원료로 하여 누룩균 등을 배양한 후 식염을 혼합하여 발효·숙성시킨 것 또는 메주를 식염수에 담가 발효하고 여액을 분리하여 가공한 것을 말한다.
	고추장	두류 또는 곡류 등을 주원료로 하여 누룩균 등을 배양한 후 고춧가루(6% 이상), 식염 등을 가하여 발효·숙성하거나 숙성 후 고춧가루(6% 이상), 식염 등을 가한 것을 말한다.
춘장	대두, 쌀, 보리, 밀 또는 탈지대두 등을 주원료로 하여 누룩균 등을 배양한 후 식염, 카라멜색소 등을 가하여 발효·숙성하거나 숙성 후 식염, 카라멜색소 등을 가한 것을 말한다.	
청국장	두류를 주원료로 하여 바실러스(Bacillus)속 균으로 발효시켜 제조한 것이거나, 이를 고춧가루, 마늘 등으로 조미한 것으로 페이스트, 환, 분말 등을 말한다.	
혼합장	간장, 된장, 고추장, 춘장 또는 청국장 등을 주원료로 하거나 이에 식품 또는 식품첨가물을 혼합하여 제조·가공한 것으로 조미된장, 조미고추장 또는 그 외 혼합하여 가공된 장류(장류 50% 이상이어야 한다)를 말한다.	
기타 장류	식품유형 (3)~(10)에 해당하지 아니하는 간장, 된장, 고추장을 말한다.	

자료 : 식품의 기준 및 규격 고시 전문(제2019-65호), 2019.7.25

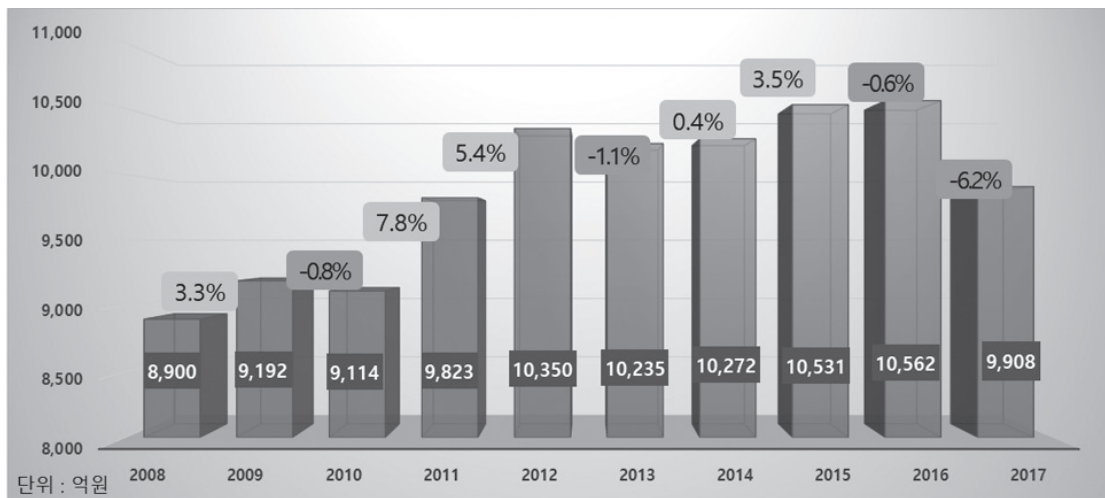


그림 1. 장류 판매액 동향(2008~2017)



표 2. 장류 국내 시장 현황(2017)

(단위 : 톤, 천원, 달러)

품목	생산 현황			매출 현황			
	생산 능력	생산량	생산액	국내 판매량	국내 판매액	수출량	수출액
한식메주	33,759	2,791	14,247,868	2,412	17,786,945	4	41,391
개량메주	9,662	1,106	5,558,901	1,055	5,996,096	-	-
재래한식간장	13,078	1,798	7,790,662	1,586	8,960,333	11	91,818
개량한식간장	6,001	3,996	5,004,879	2,545	11,668,442	257	531,265
양조간장	189,669	56,643	61,012,373	44,668	112,699,368	1,996	3,129,922
산분해간장	314,783	58,656	36,034,106	48,838	35,443,762	2,406	1,465,197
효소분해간장	950	344	620,781	328	498,154	-	-
혼합간장	433,767	135,860	88,263,990	118,689	147,833,366	5,883	6,105,398
한식된장	30,379	2,924	17,354,301	2,339	20,654,227	13	178,121
된장	544,339	94,348	97,902,948	86,473	129,945,744	3,601	4,846,994
조미된장	16,795	657	1,827,980	567	2,366,826	14	38,852
고추장	873,538	130,563	182,626,993	107,863	219,397,171	9,830	21,852,500
조미고추장	12,111	605	998,560	603	1,195,523	-	-
청국장	78,175	11,061	46,452,955	11,514	56,399,982	43	627,963
춘장	57,756	22,827	21,282,813	22,147	27,900,119	180	318,653
혼합장	610,839	94,528	132,333,661	87,710	184,498,677	3,152	6,260,780
기타 장류	8,065	735	3,660,116	685	7,587,971	5	44,524
합계	3,233,666	619,442	722,973,887	540,022	990,832,706	27,395	45,533,378

자료 : 식품 및 식품첨가물 생산실적, 2018

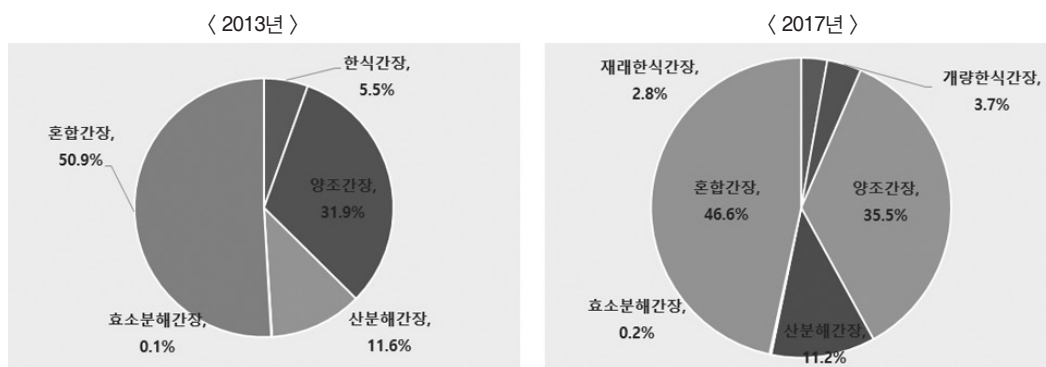


그림 2. 국내 간장 유형별 시장 점유율 변화

18.6%(1,856억 원), 된장류 15.4%(1,530억 원) 순이며, 국내 판매액이 가장 큰 세부 품목은 고추장으로 2,194억 원이 판매되었으며 혼합장(1,845억 원), 혼합간장(1,478억 원), 된장(1,299억 원), 양조간장

(1,127억 원) 순이다(표 2, 그림 2). 수출액이 가장 높은 품목도 역시 고추장으로 2,185만 달러가 수출되어 장류 전체 수출액의 48.0%를 차지하였다. 고추장 외에 수출 비중이 높은 품목은 혼합장(626만





그림 3. 국내 고추장 유형별 시장 점유율 변화

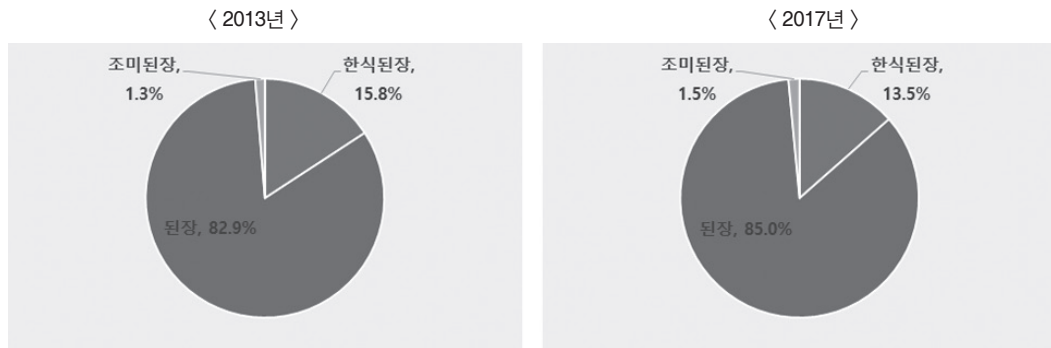


그림 4. 국내 된장 유형별 시장 점유율 변화

달러), 혼합간장(611만 달러), 된장(485만 달러), 양조간장(3,130만 달러)이지만 고추장을 제외하고는 천만 달러를 넘지 못하는 실정이다.

장류 시장은 2008년 8,900억 원 시장에서 2012년 1조 원을 넘어선 이래 2016년까지 1조 원대 시장을 유지하다가 2017년 9,908억 원으로 다시 1조 원 미만을 기록하고 있다. 2011년도에는 장류 시장이 전년 대비 7.8% 증가하였으며 이듬해에도 5.4% 증가하는 등 2008년부터 2015년까지는 증가 추세를 보이며 시장 규모가 19.4% 증가하였다. 장류 시장이 성장을 시작한 이후 연속 감소세를 보인 기간은 없었으나 2016년 이후 2년 연속 감소세를 보이고 있고 2018년도에도 1조 원을 회복하기는 어려울 것으로 예측되므로 장류 시장은 정체 또는 감소세를 이어갈 것으로 전망된다.

간장은 장류 시장에서 가장 큰 비중을 차지하고 있

으며, 2016년도에 3,666억 원까지 시장이 성장했다가 2017년에는 2014년도 수준인 3,100억 원 대로 다시 감소했다. 주목할 만한 사항은 산분해간장은 감소하고 양조(발효)간장은 증가하는 경향을 보이고 있다.

고추장은 장류 시장의 22.3%를 차지하고 있으며, 2013년 3,169억 원 시장에서 2017년 2,206억 원으로 무려 시장 규모가 30.4% 감소한 것으로 나타났다(그림 3). 그러나 고추장의 소비가 소스류로 급격하게 이동하고 있어 전체적인 고추장의 소비는 줄었다고 볼 수 없다.

된장은 장류 시장의 15.4%를 차지하고 있으며 2013년 1,644억 원에서 2017년 1,529억 원으로 6.97% 감소한 것으로 집계됐으며 지속적인 감소세를 보이고 있다. 공장식 된장 소비는 2.1% 증가하였으나 한식된장은 감소하였다(그림 4).

혼합장은 2013년 이후 꾸준한 성장세를 보였으

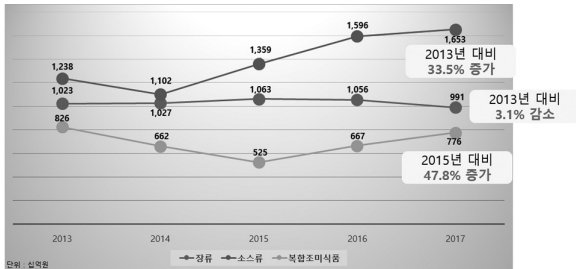


그림 5. 국내 장류, 소스류, 복합조미식품 판매 동향  
자료 : 식품및식품첨가물 생산실적, 2018, 식품의약품안전처

며, 식생활의 필수 소스류이기 때문에 2,000억 원의 시장 규모를 유지할 것으로 판단된다(그림 5).

청국장장은 2013년 이후 300억 원대 시장을 유지하다가 2016년 62.4% 급증하여 600억 원대 시장으로 성장하였다. 시장 급성장의 주 요인은 낫토가 청국장 시장에 진출한 이후 건강식품으로 인식되면서 소비가 늘어난 것이 주 요인으로 분석된다. 국내 낫토 시장이 형성된 것은 2006년 경으로 당시 25억 원 규모이던 시장이 2017년 기준 325억 원 규모까지 성장한 것으로 업계에서는 추산하였다. 현재 시장에서는 낫토와 청국장이 함께 유통되고 있으나 청국장장은 소기업 또는 농가에서 제조하여 판매하는 제품이 다수이고 규모를 갖추고 냉장 유통하는 제품은 대부분 낫토로 파악된다.

장류 시장은 장류를 베이스로 한 소스류와 가정간편식(HMR) 시장의 영향을 받아 장류 자체의 소비는 감소될 것으로 예상된다. 장류의 시장은 2013년 대비 3.1% 감소한 반면 소스류는 33.5%, 복합조미식품은 47.8% 증가한 것으로 분석되었으며 HMR(가정간편식) 시장 확대와 함께 이러한 추세는 지속될 것으로 예측되었다. 국내 HMR 시장 규모는 2017년 기준 2조 7,421억 원으로 전년 대비 20.9% 증가하였으며 2022년까지 5조원 시장으로 성장할 것으로 예측되어 HMR 제품에 빠질 수 없는 소스류 시장은 동반 성장할 것으로 전망된다.

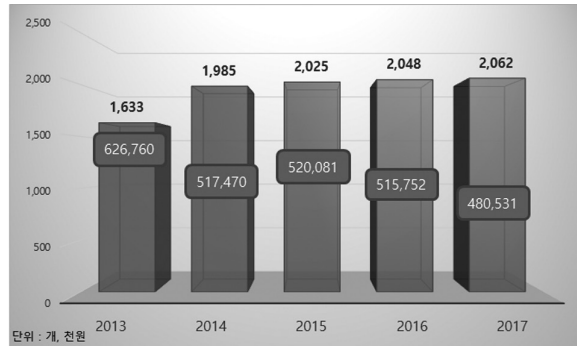


그림 6. 장류업체수 및 업체당 판매액 추이

## 장류업체 동향

2017년 기준 장류 생산 기업 수는 2,062개소로 2013년 1,633개소 대비 26.3% 증가하였다. 그러나 업체 수는 늘어나는 반면 전체 판매액은 감소하여 업체당 평균 판매액은 2013년 6억 2,676만 원에서 2017년 4억 8,053만 원으로 23.3% 감소하는 등 장류 업계의 채산성은 나빠지고 있다(그림 6).

장류 내수 시장 1위 기업은 씨제이제일제당(주)로 1,786억 원을 기록했으며 샘표식품(주)과 대상이 1,300억 원대로 근소한 차이의 2, 3위를 차지하고 있다. 장류 기업 중 1천억 원 이상을 판매하는 기업은 1~3위 뿐이며 4위부터는 상위 기업 판매액의 30%에도 못 미치는 실적을 보여 기업 간 격차가 심하다. 수출은 (주)대상이 1,645만 달러로 2위인 샘표식품(주)의 796만 달러에 비해 압도적인 1위를 기록하고 있다. 수출에 있어서도 상위 3개 기업이 전체 수출액의 70.76%를 차지하는 것으로 분석되고 있다.

## 장류 트렌드

장류 소비의 가장 주요한 트렌드는 소비가 감소하고 있다는 점이다. 국민건강영양통계에 따르면 장류의 1인당 연간 섭취량이 간장은 2012년 2.40 kg에서

표 3. 국민 1인당 장류 섭취량 및 섭취빈도

구분	2012	2013	2014	2015	2016
간장 연간 섭취량(kg)	2.40	2.43	2.38	2.49	2.32
간장 섭취 빈도	78.4	81.3	79.8	81.8	83.8
된장 연간 섭취량(kg)	2.19	2.11	1.81	1.73	1.58
된장 섭취 빈도	42.5	43.1	41.4	39.4	40.4
고추장 연간 섭취량(kg)	2.12	2.23	2.18	2.24	2.00
고추장 섭취 빈도	52.1	57.1	56.0	56.8	57.4

자료 : 국민영양통계, 한국보건산업진흥원 (국민영양통계는 1인 1일 섭취량 기준으로 조사되었으며 1년 단위로 환산한 수치임. 섭취빈도는 최소 하루 1번 이상 장류를 섭취한 사람의 수 비율임)

2016년 2.32 kg으로 된장은 2.19 kg에서 1.58 kg으로 고추장은 2.12 kg에서 2.00 kg으로 감소한 것으로 분석되었다(표 3). 반면 섭취 빈도 비율은 간장은 87.4%에서 83.8%로, 고추장은 52.1%에서 57.4%로 증가한 것으로 나타나 간장과 고추장은 하루 1번 이상 섭취하는 사람 수가 늘어났음을 알 수 있다. 된장의 경우는 섭취 빈도 비율이 42.5%에서 40.4%로 감소한 것으로 나타나 된장의 소비 감소가 가장 큰 것으로 분석된다.

장류의 소비감소와 함께 가장 큰 특징은 간장, 된장, 고추장 자체 보다는 회간장, 떡볶이용 고추장, 찌개용 된장 등 용도별 소비로 변환되고 있다는 것이다. 간장도 용도별 다양화로 국, 조림, 비빔 용도를 넘어 유아용, 어린이용과 같이 대상별 다양화가 되고 있다. 된장은 점차 포장이 소형화되고 있으며, 소용량 프리미엄 제품이 인기를 얻고 있다. 또한 된장은 조리과정을 간편하게 즐길 수 있는 형태의 양념 파우치나 즉석조리된장 등의 소비가 증가하고 있다(그림 7).

장류는 국, 찌개 등 국물 문화에서 중요한 '간을 맞추는' 대표적인 조미료이며 국물 섭취가 많은 식생활이

염분(나트륨) 섭취를 높인다는 인식이 확대되면서 장류 소비가 감소되는 요인이 되고 있다. 최근 언론에서는 콩, 단백질, 발효 등 장과 관련된 건강에 좋은 내용들이 소개되기 보다는 고염, 유해물질, 식중독 등과 같은 부정적인 키워드가 자주 등장하면서 장류에 대한 부정적인 인식이 확대되고 있다. 건강 키워드는 이미 식품 소비의 주요 키워드가 되고 있지만 장류에 대해서는 무염, 국산 원료(Non GMO), 유기농, HACCP 등과 같은 관련 이슈가 지속될 것으로 예상되며 이에 따른 산업의 적극적인 대응이 필요하다.

### 장류 수출입 동향

장류는 2017년 기준 수출 5,317만 달러, 수입 1,529만 달러를 기록하였으며 수출, 수입 모두 증가 추세를 보이고 있다(그림 8). 수출은 2013년 대비 14.7%, 수입은 31.1% 증가하여 수입 증가폭이 더 높았다. 수출이 가장 많은 품목은 고추장으로 성장 추세를 보이는 반면 간장은 감소, 된장은 정체세를 보이고 있으며 수입은 간장이 증가하고 있다(그림 9). 간장은 2013년 대비 수출량은 19% 증가하였으나 수출액은 9% 감

장류 1세대	장류 2세대	장류 3세대
집집마다 장을 담가 먹는 세대	장을 사먹는 산업화 세대	장 대신 다양화, 편의화된 소스로 소비

그림 7. 장류 소비의 변화



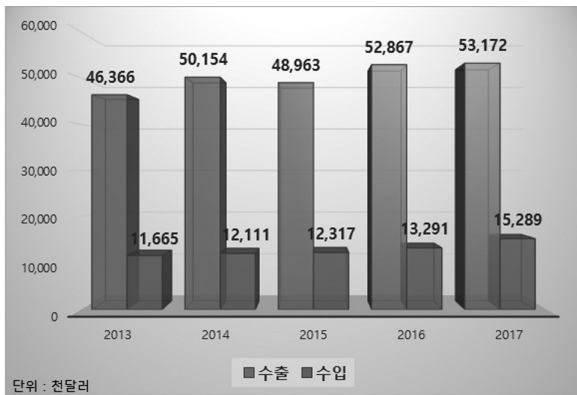


그림 8. 장류 수출입 현황

소하였다. 반면 수입액은 2013년 634만 달러 대비 2017년 1,052만 달러로 66% 증가하는 등 급격한 수입 증가를 보이고 있다. 된장은 수출액 기준 2013년 670만 달러에서 2017년 724만 달러로 8% 증가하였으나 수입액은 2013년 513만 달러 대비 2017년 468만 달러로 8.7% 감소하였다. 고추장은 수출액 기준 2013년 2,432만 달러에서 2017년 3,197만 달러로 31.4% 증가하였으며 수출량도 40.7% 증가하였고 수입액은 같은 기간 57.7% 감소하였다. 장류 별 무역수지는 고추장이 2016년도 이후 3천 달러 이상을 기록하며 증가 추세에 있으나 2013년 900만 달러에 달했던 간장의 무역 수지는 감소하여 2017년 61.7% 감소한 345만 달러를 기록하였다. 된장의 경우도 2016년도 367만 달러로 최고치를 기록했으나 2017년 다시 감소하였는데 수출은 정체, 수입은 감소 이후 다시 증가세를 보이고 있어 무역 수지도 당분간 보합세를 유지할 것으로 예측된다.

### 장류 내수 및 수출 비중

업체들의 장류 상품별 매출액 비중을 보면 된장류 22.6%, 간장류 18.5%, 고추장류 16.0%로 비슷한 분포를 보인다. 기타 품목의 매출액 비중이 42.9%로 높은데, 청국장, 춘장, 소스 등의 장류 관

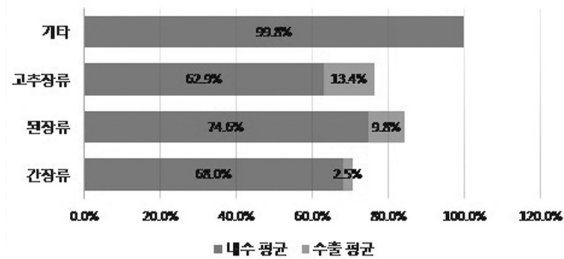


그림 9. 장류 내수 및 수출비중(2018)

련 상품이 포함된 결과이다. 품목별 내수 및 수출 비중을 보면 고추장류의 수출 비중이 전체 매출액의 13.4%로 가장 높게 나타나 해당 품목의 해외시장 경쟁력이 상대적으로 높은 것으로 판단된다. 된장류 또한 9.8%의 비중을 차지하고 있고, 간장류는 2.5%로 낮은 편이다. 주요 수출 국가는 미국이 가장 높게 나타났으나, 동남아, 중국 등도 수출을 하고 있는 것으로 확인되었다. 다만, 일본의 경우 고추장류를 제외하고는 수출하는 업체가 없는 것으로 나타나 상대적으로 어려운 시장으로 파악되는데, 이는 일본이 간장 등의 경쟁력이 높기 때문으로 판단된다.

### 장류산업 관련 법·제도 현황

#### 농림축산식품부

농림축산식품부는 농산물 가공을 통한 부가가치 제고를 위해 농산물 가공산업 육성정책을 1990년대 초부터 추진하여왔는데, 2008년 농림수산물식품부 출범과 함께 식품산업 진흥을 위한 정책들을 본격적으로 시행하였다. 2007년 식품산업진흥법, 2009년 전통주산업진흥법, 2009년 식생활교육지원법, 2011년 김치산업진흥법, 2011년 외식산업진흥법, 2014년 6차산업법 등을 제정하였으며, 대표적인 종합 대책으로 2008년 식품산업종합대책, 2011년 식품산업진흥기본계획, 2014년 신식품정책 추진계획, 2018년 제3차 식품산업진흥기본계획 등이 있다. 이

표 4. 농기평 장류 관련 R&D 지원과제 내역(2011~2016)

구분	2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산	과제수	예산
고부가가치 식품	2	500	2	650	6	1,960	6	1,649	5	1,410	2	600	1	300
농생명산업 기술개발	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	69	0	0
계	2	500	2	650	6	1,960	6	1,649	5	1,410	3	669	1	300

표 5. 농기평 장류 관련 R&D 지원과제 내역(2011~2016)

구분	사업명	과제명	연구책임자
'16자유	농생명산업기술 개발사업	참옷나무의 무독화와 옷된장 및 옷청국장 제조기술 개발	까미끌레옹바이오 (정남철)
'15지정	고부가가치식품 기술개발사업	할랄시장에 수출 가능한 장류 개발 연구 및 현지화 제품 개발	씨제이제일제당 (신혜원)
'14지정	고부가가치식품 기술개발사업	장류 내 바이오제닉아민과 바실러스 세레우스의 저감화 및 신속검출기술개발	고려대학교 (김영완)
'14자유	고부가가치식품 기술개발사업	된장 및 대추엑기스를 활용한 드레싱소스 개발	고시랑장독대 (고상흠)
'13지정	고부가가치식품 기술개발사업	고추장·유자를 활용한 수출 지향형 고부가가치 소스 개발	(주)참고을 (김금숙)
'13지정	고부가가치식품 기술개발사업	전통장류 유래 기능성 미생물 소재를 활용한 고부가가치 제품 개발	전북대학교 (백상호)
'13자유	고부가가치식품 기술개발사업	마이코톡신 프리 가바 함유 고기능성 저염 된장의 제품화	(주)비피도 (지근익)
'13지정	고부가가치식품 기술개발사업	향토 농산물을 활용한 새로운 기능성 장류 개발	순창군발효미생물관리센터(조성호)
'11지정	고부가가치식품 기술개발사업	장류를 이용한 소스류 산업화 기술 개발	샘표식품기술연구소 (허병석)
'11지정	고부가가치식품 기술개발사업	미생물을 활용한 고부가가치 저염 장류제품 개발	순창군 장류연구사업소 (정도연)

러한 발효식품 품목 별 육성법 제정을 통하여 김치 및 전통주 산업의 활로를 모색하였으나 중요 발효 식품인 장류산업은 소외되어왔다. 장류산업이나 장류 R&D 육성을 위한 직접적인 정책 사업은 적었으나 장류 원료인 국산콩의 종자개발, 국산콩 재배면적 확대 및 원료 콩의 수입산 대체 강화 등을 위한 사업이 집중 추진되었다(표 4). 그 동안 농림축산식품부의 장류 산업 육성 정책으로는 장류 제조업체

만을 별도로 직접 지원하는 정책은 거의 없고, 전통 식품의 가공산업 또는 6차 산업에 해당되는 농촌지역의 전통 장류업체들을 주로 지원하여 왔다(표 5). 다만, 자생적으로 장류 전문 제조업이 성장해온 지역에 대한 추가 지원 사업이 활발하게 추진되고 있는데, 순창군의 장류 관련 사업 추진이 대표적이다. 농림축산식품부는 소스산업화센터를 국가식품클러스터에 구축하고 장류를 비롯한 발효 소재의 소



스 상품화를 지원하고 있다. 소스산업화센터는 장류, 식초 등 발효 소재를 생산하는 기업이 자체 가공시설을 구축하기 어렵거나 검토하는 단계에서 상품 개발 및 시제품 생산, ODM 생산까지 지원할 수 있는 기업지원 시설이다. 2019년 구축이 완료되어 본격적인 지원사업을 추진하고 있으며 1차 지원 대상이 국산 농산물이나 장류 등 발효 소재를 이용하여 소스 개발을 희망하는 기업이다. 또한 전통발효 식품발전을 위한 육성방안으로 순창군에 발효미생물산업화지원센터 구축을 지원하고 있다. 발효미생물산업화지원센터는 전통발효식품에 이용되는 종균을 개발하고 이러한 종균을 이용하여 수입미생물을 대체할 수 있는 우수한 종균첨가제를 생산하여 국내 종균산업의 육성지원과 더불어 전통발효식품 산업을 육성하고자 하는데 그 목적이 있다.

#### 식품의약품안전처

장류를 포함한 식품의 안전성 등을 관리하는 식품의약품안전처는 장류의 식품 기준 및 규격을 선정하고, 장류 생산과정에서의 위생 수준과 시장에 출하된 장류 식품의 안전성 수준을 제고시키기 위한 정책들을 시행하고 있다. 식품의약품안전처는 장류 업체와 장류 상품과 관련하여 시설 위생 기준 점검, 시장 출시 장류 상품의 위해성분 포함 여부 모니터링, 장류 상품의 표시 내용 점검 등을 지속적으로 진행하고 있으며, 특히, 최근에는 국가적으로 이슈가 되고 있는 장류 상품의 나트륨 저감 문제와 일부 식중독 유발 미생물 또는 곰팡이 독소의 오염 문제에 중점을 두어 관리하고 있다.

장류 나트륨 저감을 위해 가공식품 나트륨 저감화 가이드라인을 제시하였는데, 고추장, 쌈장 등 장류 제품의 평균 나트륨 함량은 100 g당 2,100~2,620 mg 수준이며 발효 전 원료 혼합 시 소금 사용량을 줄이고 부족한 풍미를 효모추출물 등 향미증진소재로 대체하도록 권고하고 있다. 또한 장류에서 자주 발생하는 식중독 유발 미생물로는 바실러스 세

레우스(*Bacillus cereus*)가 대표적이데, 현행 기준(g당 10,000마리 미만)으로는 짚을 활용하는 전통 장류 상품에는 검출될 수밖에 없어 전통장류 산업 발전에 장애가 되고 있는 상황이다. 장류의 숙성 기간 중 발생하는 바이오제닉아민류에 대한 권장기준을 적용하여 장류 생산 기업을 대상으로 모니터링 및 저감화 기술을 지원하고 있으며, 장류 상품의 표시 관련해서는 전통 장류의 건강 기능성 표시를 위한 인증 관련 문제가 자주 이슈화되고 있는데, 이에 대한 기준 검토와 인증 지원 등에 대한 정책적 논의가 진행 중이다.

#### 지방자치단체

지방자치단체들도 관내 장류산업 육성을 위한 정책들을 시행하고 있는데, 특히 순창군 등 장류업체들이 집적한 지방자치단체들이 정책 사업들을 적극적으로 추진하고 있다. 순창군은 관내 90여 곳의 장류제조업체를 보유하고 있어 장류벨리를 중심으로 다양한 장류산업 육성 정책들을 시행하고 있다. 장류 R&D 관련 사업으로는 관내 업체등과 연계한 실용화 연구 사업을 일부 추진하고 있어 성과가 기대된다. 장류벨리는 순창군 순창읍 백산리 일대에 342,535㎡ 규모로 조성되었는데 장류 클러스터로 2007년부터 2014년까지 8년 동안 1,419.5억 원(국비 785억 원, 도비 205.5억 원, 군비 244억 원, 기타 185억 원)을 투입하여 장류연구소, 장류체험관, 장류박물관, 발효미생물종합활용센터(메주공장, 발효미생물관리센터), 전통발효식품(장류)전용공장, 전통절임류세계화지원센터, 웰빙관광쉼터 등을 조성하여 운영 중에 있다.

순창군은 관내 장류 산업 활성화를 위해 장류축제 개최, 장류&베리밥상 개발, 장류 체험관 및 옹기 체험관 운영, 순창발효아카데미 교육 추진, 우수 곰팡이 보급, 순창 장류 기능성 평가 등 다양한 사업들도 추진 중에 있다. 순창장류축제는 매년 10월 하순에 순창전통고추장 민속마을 일원에 개최하여 지역 장

류산업에 대한 소비자들의 관심과 수요 증대를 도모하고 있다. 장류&베리밥상은 장과 베리류의 잎, 줄기, 열매를 이용한 매뉴를 2종 개발하여 관광 상품으로 출시하였으며 장류체험관과 옹기체험관은 순창 장류의 문화를 확산시키기 위한 체험 시설로 체험관광객 유치 목적으로 진행하고 있으며, 발효미생물 산업진흥원은 토착 발효종균을 개발하여 전국 장류와 발효식초 생산기업에게 맞춤형 종균을 공급하는 사업(종균활용 발효식품산업지원사업)을 추진하고 있다. 순창 장류 기능평성가는 자체적인 기능성 평가 시스템을 외부 기관과 연계하여 구축하고 항노화(Anti-aging), 항산화, 면역증강, 항비만 특화를 통한 기능성 평가를 진행하는 등 장류 전반에 대한 R&D 및 지원 사업을 추진하고 있다.

#### 국내 장류산업관련 R&D 현황

##### 농림수산식품기술기획평가원

농림수산식품기술기획평가원은 농림식품 R&D에 대한 종합계획 및 정책 수립을 지원하고 농림식품과학기술 R&D사업의 기획, 평가, 관리를 수행하는 기관이다. 2011년부터 농기평을 통해 수행된 장류 R&D 과제는 총 25개 과제에 약 23.1억원의 연구비가 투입된 것으로 파악된다(표 4). 주로 장류 품질개선 및 유통 저장성 개선으로 고부가가치 장류 제품 개발 및 수출 제품 개발 R&D가 추진되었다. 2017년도 이후부터는 장류관련 R&D를 선정하지 않았으며 이유는 농식품부 R&D지원 정책방향 변화에 따른 것으로 추정된다.

##### 농촌진흥청

농촌진흥청은 1992년도부터 장류 관련 33개 소과제를 추진하였으며 2014년 이후 성과 만으로도 SCI 논문게재 29건, 기술이전 18건, 생물정보 등록 기탁 216건 등 많은 성과를 도출하였다. 장류 관련 연구는 종균 분리 및 기능성 검증, 장류 제조기술, 장류

를 이용한 소스(양념) 개발, 장류의 안전성 연구 등 다양한 분야에 걸쳐 산학연 연계를 통해 수행되었으며, 연구 성과에서도 나타난 바와 같이 216건의 생물정보를 등록한 것으로 보아 장류의 기초 연구에 해당하는 발효 미생물에 대한 연구가 곱팡이, 효모, 세균 등 다양하게 진행되었음을 알 수 있다. 농촌진흥청은 나고야의정서 발효에 따른 유용 미생물 자원화와 수출 확대를 위한 실용화 기술 개발, 농가 장류의 품질 향상에 중점을 두고 연구를 추진할 계획이며, 발효미생물 국가 표준화 및 집적화를 통한 자원 확보를 위해 보유 미생물 자원의 집적화 및 종합적 특성을 평가하고 토착 유용 발효미생물의 DB화 및 종균보급 체계를 구축하고 있다. 또한 한식 전통장의 안전성 구명 및 유통 중 품질안정화 기술 개발을 위해 장류의 발효 및 유통 중 위해물질 제어기술, 장류의 유통 중 바이오제닉아민 관리기술 개발, 장류의 상온유통 중 품질안정화 기술을 개발할 계획이다. 농가 장류의 품질 실태조사 및 DB화를 위해 한식 전통장의 제조조건에 따른 품질변화의 영향 요인 규명, 장류의 핵심 품질평가 지표 개발, 지역 권역별 장류식품의 품질특성 및 외부 제조환경 조사 등을 추진할 계획이며, 연구 계획을 통해 개발 종균의 현장보급 및 피드백을 위한 One-stop 지원 체계를 구축하고 발효식품의 농가 현장 맞춤형 농촌융복합 산업화 기술 개발·보급에 대한 성과를 기대하고 있다.

##### 한국식품연구원

한국식품연구원은 1987년 농림수산부 산하 식품 기초 및 응용 연구를 전담하는 연구기관으로 설립된 이후 1998년 정부출연연구기관으로 변경되어 지금에 이르고 있다. 장류 관련 연구는 장류로부터 균주의 분리, 기능성 규명 연구, 장류 제조 방법, 품질개선 방법 등이며 연구 결과 지식재산권 등록 결과를 보면 된장 12건, 간장 9건, 고추장 9건, 청국장 15건이다.





## 발효미생물산업진흥원

발효미생물산업진흥원은 재단법인 순창군발효미생물관리센터 설립 및 운영 조례에 의해 순창군에 설립된 연구기관이다. 지자체 기반의 연구소이지만 장류 및 미생물 관련 전문인력을 확보하여 산업자 원부, 농림축산식품부 등 다양한 부처의 중견 및 장류 관련 연구 사업을 수행하고 있으며, 현재는 한국형유용균주 사업 및 한국형 글로벌장건강프로젝트 사업 등에 선정되어 발효산업에서 사용할 수 있는 우수 발효미생물 자원을 30,000주 이상 보유하고 이를 이용하여 전통발효식품기업 및 건강식품 등 다양한 기업에게 우수 발효미생물과 종균첨가제 공급사업을 추진하고 있다. 또한 농림축산식품부로부터 장류제조사 민간자격증 전문 교육기관으로 지정 받아 교육 사업도 활발하게 추진하고 있다. 타 연구기관과는 달리 기업과 연계한 응용 연구를 주로 추진하고 있으며 순창에 소재하는 장류 기업에 한정되지 않고 전국 대상의 발효 기술 지원 기관으로 입지를 굳혔다. 산학연 연계 및 산업화 기술을 개발하고 기업에 적용시킬 수 있는 산업화 단계까지 추진하고자 노력하고 있으나 여전히 준공공기관으로서의 한계는 가지고 있다. 2011년 재단설립 이후 매우 활발한 연구 활동을 추진하고 있으며 특히 발효 관련 유용 미생물의 분리, 평가, 보관, 보급 전 단계를 추진할 수 있는 역량을 갖추고 있으며 기업에서 활용 가능한 형태의 종균으로 안정적인 공급이 가능할하도록 자체 시스템을 강화하고 있다.

## 식품의약품안전처(표 6참조)

표 6. 식품의약품안전처 장류 관련 R&D 수행 결과

과제명	사업 연도	연구 기관 (연구책임자)
전통식품(장류)에 대한 위해미생물 저감화 연구	2012	고려대학교 산학협력단 (마재형)

소규모 업체 및 전통 장류의 안전성 제고와 품질 향상을 위한 조사 연구	2010	(사)한국식품안전협회 (신동화)
장류 중 바이오제닉아민 저감화	2008	고려대학교 산학협력단 (황한준)
장류(고추장, 된장, 간장) 제조·가공업소 HACCP 적용 일 반모델 개발	2006	고려대학교(이민석)

## 장류산업의 향후 발전방향

### 법·제도적 측면

(식품안전인증과 전통품질인증 제도의 개선) 장류산업은 크게 재래식 장류와 공장식 장류로 구분하고 있다. 공장식 장류는 주로 식품안전관리제도인 HACCP을 지정받아 운영하고 있으며 위생적으로나 품질적으로 안정적인 생산이 이루어지고 있다. 그러나 재래식 장류는 아직도 대부분 기업이 자연발효방식에 의존하여 장류를 생산하고 있어 품질 및 위생적으로 불안정한게 사실이다. 다행이도 전통품질인증제도가 있어 위생안전에 대하여 강화하여 평가하고 있어 전통품질인증을 받은 기업은 좀 더 위생적인 생산이 가능한 실적이다.

전통품질인증과 HACCP제도는 그 태생부터 다르고 관리의 차이가 크기 때문에 전통식품의 계승과 식품안전관리의 고도화라는 양 관계에서 발효식품 산업육성이라는 하나의 모토를 토대로 한 제도 개선이 이루어질 필요가 있다. 특히, 전통발효식품을 기반으로 한 재래식 장류 생산 기업을 목표로 하는 현실적이고 실용적인 소규모장류제조기업 HACCP 운영 가이드라인의 개발과 보급 및 식약처 HACCP 평가기준으로의 고시가 절실하다.

전통품질인증 표준 규격상 장류에는 식품첨가물 사용을 금지하고 있다. 우리 토착 우수 발효종균도 첨가물로 분류되어 사용을 못하고 있어 전통장류 산업화에 커다란 걸림돌이 되고 있다. 그러므로 토착 발효종균의 경우 첨가물이 아닌 발효가공보조



제로 별도 분류하여 사용가능하도록 함으로서 보다 위생적이고 과학적인 전통장류의 생산이 가능할 것이다.

**(장류산업 진흥법의 마련)** 장류산업은 2013년도 이후 성장세가 둔화되면서 현재는 최근 3년 이상 매출실적에서 약 1조 원대의 규모를 벗어나지 못하고 있다. 김치산업진흥원법 제정 이후 김치 산업화가 가속되면서 2017년 김치 생산액은 1조 2,817억 원으로 2011년 대비 28%가 증가하였고 수출도 2018년 기준 전년대비 20%가 증가하였다. 전통주 산업진흥법도 제정 이후 지속적인 정책지원과 전통주 온라인 판매 허용으로 온라인 판매액인 2018년 기준 전년대비 190.5% 증가하였고 전통주 제조면허도 2016년 872건에서 2017년 943건으로 증가하였다. 장류산업진흥법이 제정되고 지속적인 산업화를 위한 다양한 정부지원이 된다면 산업의 성장 가속화는 매우 빨라질 것이다.

#### 기업 경영 측면

**(온·오프라인 유통판매 경로의 균형성 확대)** 공장식 장류와 재래식 장류는 사용하는 원료의 종류와 조건 그리고 생산성 자체의 커다란 차이로 인해 단순 가격경쟁은 불가능하다. 일부 업체를 제외한 대부분 장류업체들의 규모가 식자재 구매업체나 일반 유통업체보다 작기에 과도한 반품 처리, 행사 할인 강요, 현장 판매 도우미 직원 파견 등의 불공정 거래행위에 적극적으로 대응이 어려운 상황이기에 공정거래위와 같이 불공정 거래행위관련 모니터링과 관리 강화 필요하다. 대부분의 장류업체들이 중소기업인 점을 감안하여 중소벤처기업부가 운영하고 있는 중소기업제품 전용 판매장(아임쇼핑)을 통한 판촉을 강화하기 위한 방안 모색도 필요하다. 또한 최근 비중이 늘고 있는 온라인 쇼핑몰 등에 대한 장류업체들의 판매 확대 요구도 많은데, 이를 반영하여 업체들이 연합하여 공동판매를 할 수 있는 온라인 판매시스템을 마련할 필요가 있다. 대표적인 사

례로 한국농수산식품공사(aT)에서 운영하고 있는 농수산물사이버거래소를 참고할 수 있는데, 공공부문에서 온라인 직거래물을 운영하여 장류업체들이 참여하도록 할 수 있을 것이다.

**(중소기업의 R&D 역량 강화와 지원기관의 밀접한 연계지원 프로그램 강화)** 일부 대기업을 제외한 대부분의 장류업체들은 별도의 R&D 관련 설비와 인력을 확보하고 있지 못하기에 인근 대학이나 연구소 등과 신제품 개발을 위한 공동 연구사업을 보다 강화하여 지원하는 방안이 필요하다. 특히, 장류산업 발전을 위해 설립된 장류연구소와 장류를 이용한 소스생산지원이 가능한 소스산업화센터 및 장류 중금속첨가제의 개발과 보급이 가능한 발효미생물산업화 지원센터 기능을 십분 활용하여 우리나라 장류산업 R&D 육성을 위한 거점으로 활용하기 위한 추가적인 역할과 예산 부여 등을 검토 할 필요가 있다.

**(장류제조용 국산 원료의 안정적인 생산 및 수급 체계 구축)** 장류의 주원료인 국산콩과 국산고추의 경우 해마다 가격 변동성이 매우 커서 장류생산을 위한 원료의 안정적인 확보가 어려울 뿐만 아니라, 충분한 량의 원료 확보도 어려운 실정이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 원료 생산 대단지를 조성하거나 원료를 생산하는 농가수를 대폭적으로 늘려야 한다. 그러기 위해서는 이를 뒷받침할 수 있는 정책이 수반되어야 한다.

#### R&D 측면

**(R&D결과와 사업화 연결)** 장류산업의 특성상 R&D의 성격이 학술적인 성과보다는 실용화적인 측면의 지표를 관리하여 R&D결과가 바로 사업화와 연결될 수 있도록 하여야 한다. 제품개발, 공정 개선, 상품화 등 실용적인 개발지표로 설정하여 기업과 관련산업의 매출증대 및 시장확대를 목적으로 하여야 한다. 특히 중소기업 및 영세기업에게는 상품화 및 표준화 연구개발을 통하여 생산성을 높이고 안정적인 품질의 제품을 대량으로 생산할 수

있는 기술의 개발이나 공정개선 사업이 필요하다.

(**중균첨가제의 개발과 상품화**) 장류산업중 공장식장류생산기업은 중국이나 고초균 등 중균첨가제를 이용하여 발효를 실시하여 제품을 생산하고 있지만, 전국의 약 2,000개소에 달하는 재래식장류생산기업들은 약 60%이상이 자연발효를 실시하고 있기 때문에 대량생산이 어렵다. 자연발효의 경우에는 발효기간이 길고 생산한 메주의 품질이 일정치 못하여 생산롯트별로 차별적인 풍미를 제공함으로써 기업성장의 걸림돌이 되고 있다. 그러므로 우수한 토착발효종균을 이용한 중균첨가제의 상품화를 통해 장류제조기업에게 안정적인 품질의 발효제를 공급할 수 있는 기술개발이 필요하다. 이를 통해 영세기업이 안정적인 품질표준화와 관리를 통해 선도기업으로 성장할 수 있으며, 개량식장류와 재래식장류의 원가적인 차이와 제조기술적인 차이를 줄여 재래식장류의 시장 포지션을 늘려나갈 수 있다. 중균첨가제의 개발과 보급은 다양한 특성의 제품을 개발하고 사업화를 지원하여 장류시장의 다변화 및 확대를 꾀할 수 있다.

(**장류 복합발효기술의 개발화 표준화**) 자연발효는 다양한 미생물의 작용에 의해 의도되진 않지만 독특한 풍미를 가질 수 있습니다. 하지만 이러한 장점도 발효미생물의 복합효 기술 등을 이용하면 극복할 수 있다고 봅니다. 특히 장류발효시 곰팡이만 이용하는 기술을 벗어나 효소활성이 좋은 고초균과 장기능개선에 도움을 줄 수 있는 유산균 등을 이용하여 다단 발효기술이 개발되면 재래식장류의 상품 다양화 및 고급화가 가능할 것이다.

(**개발기술의 사업화를 위한 지속 지원**) 대기업의 경우 개발된 연구기술이나 제품이 안정적인 유통망을 통하여 신제품이 빠른 기간내에 시장에 안착이 가능하지만 중소기업의 경우에는 추가 투자 및 유통망 및 판매처 확보를 위한 경영난에 봉착합니다. 아무리 중소기업이 소비자 트렌드에 맞는 제품을 개발하더라도 소비자에게 인지시키고 매출이 발생

하기까지는 상당한 기간이 필요합니다. 특히 현대의 트렌드인 소포장 생산을 위해 포장기 등이 도입되는 투자가 필요하지만 리스크가 커서 쉽게 투자할 수 없습니다. 그러므로 R&D를 넘어 R&BD 지원을 통하여 유통판매가 빠른시일내에 활성화되도록 지원이 필요하다.

### 시장개척 및 수출확대 측면

(**소비트렌드 파악을 통한 대응 전략 모색**) 업체 조사결과 판매 및 마케팅 관리와 관련한 가장 큰 애로사항으로 제시된 소비 트렌드 변화에 대응할 수 있는 방안을 모색하기 위해서는 소비 트렌드에 대한 파악이 우선적으로 필요하다. 업체들이 인식하고 있는 트렌드 변화로는 1인 가구 확대 및 혼밥 문화 확산 등으로 인한 장류 식품의 1회 소비량 감소, 다양한 소스에 대한 관심과 정보 확대에 의한 새로운 상품에 대한 니즈(needs) 확대, 식품 안전성에 대한 우려 증가 등으로 정리된다. 그 외에도 장류식품을 포함한 식품산업 전체에 대한 소비 트렌드 변화도 살펴보아야 하는데, 푸드테크(food-tech) 기술의 적용한 상품 및 유통시장 확대, 공정 거래(fair trade) 등 윤리적 소비의 확산, 포장용기의 친환경성 수요 확산 등도 장류산업이 참고하여야 하는 부분이다.

(**국내소비 활성화를 위한 새로운 마케팅 기법 도입**) 변화하는 소비 트렌드에 맞춰서 다양한 신상품을 개발하고 적절한 마케팅 기법을 적용하는 등 국내 소비 활성화를 할 수 있도록 지원이 필요하다. 특히, 일부 대기업을 제외한 대부분의 국내 장류업체들의 규모가 크지 않아 자체적인 상품개발이나 마케팅 전략 도입이 쉽지 않기에 공공부문과의 협업 시스템이 도입될 필요가 있다. 장류관련 지원기관의 실용화·상품화 기능을 보다 강화하여 새로운 상품개발을 희망업체와 공동으로 진행하는 사업을 확대할 필요가 있다. 또한, 장류상품의 소비 확대를 위한 홍보 및 정보 전달을 이들 기관에서 주도하여 소비자의 인식 및 선호도를 전반적으로 높일 필요도 있다. 최근 폭발적인 증가세를

보이고 있는 유튜브나 아프리카TV 등 온라인 개인 방송을 통해서 장류식품을 홍보하는 방안도 검토가 필요하다. 특히, 푸드 스타트업(food start-up)의 일환으로 먹방이나 쿡방 등 음식관련 콘텐츠 사업이 급성장하고 있는데, 이러한 플랫폼에 새로운 장류 상품을 홍보하거나 장류식품을 이용한 레서피를 확산시키는 등의 방안 모색이 가능하다.

**(목표시장 설정과 프로젝트형 시장개척 사업 확대)** 업체들이 인지하고 있는 수출 유망국을 목표 시장(target market)으로 선정하고, 해당 시장을 대상으로 시장 개척 및 확대 사업을 희망업체와 공동으로 진행하는 노력이 필요하며, 이를 위해서는 한국농수산식품유통 공사(aT)의 수출시장 개척 관련 지원 사업을 적극 활용하여야 한다. 보다 실질적인 성과를 내기 위해서는 단순한 현지 박람회참여나 시식회 행사 개최 등 이벤트성 사업 대신 실질적인 시장 개척을 위해 업체와 지원기관이 결합하여 공동 프로젝트를 수행하는 방식으로 진행할 필요가 있다. 즉, 업체와 협약을 맺고 지원기관의 인력과 자원이 해당 업체에 투입되어 일정 기간 동안 실질적인 성과를 창출할 수 있을 것이다.

## 결론

전통장류는 한식의 근간을 이루는 식품이지만 산업화 과정에서 일본식 장류제조방법이 공장식 장류로 자리를 잡으면서 산업화 뒷전으로 밀려진게 사실이다. 현재는 장류제조업소간 관리수준의 격차, 식생활변화로 인한 장류의 소비 감소, 고염식품이라는 불명예를 통한 부정적 이미지 등으로 인하여 장류산업발전의 불안감이 조성되어 있다. 이러한 문제점을 타계하고 지속적인 성장을 이끌기 위해서는 전통주, 김치와 같이 정부 차원의 산업육성 정책이 불가피하게 필요하다. 법적 제도적 기반을 마련하고 이를 산업계에서 잘 활용함으로써 치열한 경쟁이 가속화 되는 시장에서 지속적인 발전의 토

대가 될 것이다.

식품의 산업화 과정에서 위생과 안전은 가장 중요한 주제가 되었으며 정부에서는 HACCP이라는 제도를 통하여 식품의 사전 예방적 관리제도를 운영하고 의무화하고 있는 추세이다. 전통장류의 경우에는 전통품질인증이라는 제도를 통하여 전통장류의 문화적 가치와 품질적 차별화를 통한 우수성을 가져가고자 운영되고 있다. 전통품질인증 제도에 품질적인 측면을 더하여 안전과 위생이 반드시 반영되고 나아가 HACCP제도권에서 운영되어야 할 필요가 있다.

장류가 안전성 측면에서 관리해야 할 위해물질로 병원성미생물인 바실러스 세레우스, 클로스트리디움 퍼프린젠스와 곰팡이 독소인 아플라톡신 및 바이오제닉아민 중 히스타민 등이 있다. 이러한 문제들은 근본적으로 유해미생물들로 인하여 발생되고 있으며, 해결방안으로 첫 번째는 위해물질 생산을 억제하고 제어할 수 있는 유익미생물을 종균으로 사용하는 것이다. 두 번째는 생산공정의 위생관리시스템을 체계화하여 운영해야 한다. 특히 한국장류의 세계화가 일본장류에 뒤처지는 이유는 자연발효에 의존하는 현 생산 시스템과 일본의 종균첨가제를 수입하여 이용하는 데에서부터 찾아야 할 것이다.

장류는 아시안 푸드로서 현재는 일본이 가장 크고 안정적인 시장을 형성하고 있으며, 그 뒤를 이어 중국장류 제품들이 글로벌 시장에 진출하고 있어 우리 한국장류도 세계시장 선점을 위해서는 공격적인 제도적, 학술적, 기술적 진보가 뒤따라 한다. 이러한 부분을 소홀히 할 경우 세계시장에서 소외되어 단지 국내시장에서만 안주해야 할 수도 있다.

장류산업의 지속성장과 발전을 위해 장류의 우수성에 대한 학술적인 연구개발은 지속하고 정부적인 차원에서 홍보를 실시해야 하며 수입미생물이 아닌 토착우수미생물을 종균으로 개발하고 종균첨가제로 산업화를 가속화하여야 한다. 단지 장류 자체로서의 상품적 가치보다 다양한 식품의 소재로 이용



할 수 있도록 하는 장류의 소재화 연구개발도 매우 중요한 방향이다. 소스시장은 매우 큰 시장을 형성하고 있으며 장류가 소재로 매우 다양하고 많은 양이 사용될 수 있는 산업으로 장류의 소스화는 더 이상 미루어서는 안된다.

## 참고문헌

Sauce, dressing and condiments in Japan, Euromonitor International (2018)

- 가공식품 세분시장 현황, 한국농수산물유통공사(2018~2019)
- 국내 장류연구 활성화 방안 수립을 위한 연구, 충남대학교 산학협력단 (2014)
- 국내의 장류산업 현황분석 및 첨단산업화를 위한 방안연구, 한국식품정보원 (2014)
- 국민영양통계, 한국보건산업진흥원 (2013-2017)
- 농업관측(12월호), 한국농촌경제연구원 (2018)
- 식품 및 식품첨가물 생산실적, 식품의약품안전처 (2014-2019)
- 식품의 기준 및 규격 고시 전문(제2019-65호), 식품의약품안전처 (2019)
- 식품산업 원료소비 실태조사, 한국농수산물유통공사 (2017-2018)