

## 충남 김 산업 실태 및 발전방안

김 종 화

충남연구원 해양수산연구팀 책임연구원

sdart@cni.re.kr

이 연구는 충청남도 김 산업의 현황 및 실태를 파악하고, 공급사슬 관리의 관점을 통해 발전 방안을 제시하고자 함

### CONTENTS

1. 김 산업 육성의 필요성
2. 김의 정의 및 산업 발전과정
3. 충남 김 산업 현황
4. 공급사슬 관점에서의 충남 김 산업
5. 정책 제언

### 요약

- ◀ 충남의 김 산업을 보면, 서천에서 질 좋은 원초김과 마른김이 생산되고, 서천, 보령, 홍성에서 조미김을 제조·가공하고 있어 생산부터 가공 유통까지 전 생산과정이 입지되어 있음
- ◀ 특히 서천은 전국 최고 품질의 원초김 주산지이며, 홍성(광천)은 조미김 업체가 집적되어 있는 조미김 브랜드 형성지역이고, 보령(대천)은 소비자 선호도가 높은 전국적인 인지도의 조미김 메이저 업체가 입지해 있는 지역임
- ◀ 충남도내 수산물 중 김의 생산 비중이 약 32%로 핵심 주력 품목임
  - 충남의 김 생산어가는 지난 해 245어가로 매년 감소하고 있으나, 생산어가의 가구당 소득은 2016년 3억 원대에 진입함
  - 충남 김 가공업체는 약 360개소이고, 전국대비 약 50% 수준임
- ◀ 충남은 전국 2위 규모의 김 양식을 하고 있으나, 1위인 전남과 어업권과 어장 면적에서 무려 약 22배 차이가 남
- ◀ 충남 김 산업 발전을 위한 정책 방향을 다음과 같이 제안함
  - 첫째, 지역에 맞는 품종 개발 등 고품질 원초김 생산을 위한 R&D 투자 필요
  - 둘째, 원초김과 마른김 생산의 공급량과 수요량을 일치시키고, 마른김 특화지구를 조성하는 등 경쟁력 있는 마른김 산업 육성
  - 셋째, 현재의 조미김 중심에서 탈피하고, 수출 공동 브랜드 개발 등을 통해 김 수출 강화
  - 넷째, 관광·소비촉진·지역연계 및 중간지원조직 등으로 충남 김 산업의 전반적인 역량 강화



# 01

## 김 산업 육성의 필요성

- 충남은 서천에서 질 좋은 원초김과 마른김이 생산되고 있고, 서천, 보령, 홍성에서 조미김이 제조·가공되고 있어, 생산부터 가공, 유통까지 전 생산과정이 입지함
  - 서천은 원초김의 주산지로서 전국 최고의 품질로 인정받고 있으며, 홍성(광천)은 조미김 업체가 집적되어 있는 지역으로 조미김 브랜드가 형성된 곳이고, 보령(대천)은 소비자 선호도가 높은 전국적인 인지도의 조미김 메이저 업체가 입지해 있는 지역
- 충남의 수산물 중 김이 차지하고 있는 비중이 상당히 높음에도 불구하고, 김 산업 육성을 위해서는 극복해야 할 과제도 산재
  - 첫째, 김 양식을 위한 연안환경이 악화되어 양식장의 확장·개발 불가
  - 둘째, 마른김 업체의 김 가공(세척)용수 배출에 따른 환경문제로 지역사회 갈등 발생
  - 셋째, 국내 조미김 시장의 포화에 따라 신제품 개발 및 해외시장 진출 시급
  - 넷째, 충청남도 내 시·군 간, 업계 간의 연계·협력적인 관계 형성 미흡
  - 이외, 원초김, 마른김 가격문제, R&D 개발 미흡, 수출용 김의 규격화·등급화 미비 등
- 충청도와 각 시·군에서도 김 산업의 중요성을 인지하고 각종 지원을 통하여 육성하고 있으나, 지금까지 지원정책으로는 엄혹해지는 내수 및 해외시장에 효율적인 대응 한계
- 따라서 본 연구는 광역적 관점에서 충남의 김 산업 요충지인 3개 시·군(서천, 홍성, 보령)과 원초김 생산어업인, 마른김·조미김 업체가 안고 있는 현안문제 및 주요 이슈를 파악하고, 포화상태의 내수시장과 급성장하는 해외시장에 대응할 수 있는 방안을 모색함

## 02

## 김의 정의 및 산업 발전과정

### 1. 김의 정의 및 종류<sup>1)</sup>

- 김은 홍조식물로 홍조강(紅藻綱) 원시홍조아강(原始紅藻亞綱), 김목(目), 김과(科)에 속하는 해조류로서 예부터 해조(海藻) 또는 해의(海衣)라고 불림
  - 김은 30% 이상의 단백질과 1% 이하의 지방 함량을 갖는 무기질이 풍부한 염기성 식품으로서 methionine, threonine, leucine, isoleucine, lysine, valine 등과 같은 필수 아미노산이 많이 함유(Kang et al., 1987)
  - 김은 식이섬유 함유량이 높고, 동맥경화의 원인이 되는 콜레스테롤 개선효과가 우수한 다당류와 타우린이 다량 함유(홍상필 외, 1997)
- 김의 종류에는 일반김과 돌김으로 구분되는데 일반김은 참김(*Porphyra tenera*)과 방사무늬김(*Porphyra yezinensis*), 돌김은 잇바디돌김(*Porphyra dentata*)과 모무늬돌김(*Porphyra seriata*)이 대표적임
  - 세계적으로 김이 생산되고 있는 국가는 우리나라를 비롯하여, 일본, 중국, 대만, 북한이며, 주요 생산국은 한국, 중국, 일본임(FAO, 2009)

### 2. 김 산업의 발전과정<sup>2)</sup>

- 우리나라 김 산업의 발전과정은 전통적 김 양식 단계(1970년대 이전), 저자본 양식기술 단계(1970~1980년대), 자본집약적 양식기술 단계(1990년대 이후)로 구분 가능

1) 조승목 외(2009)의 일부를 발췌하여 수정·가필하여 작성

2) 김연수(2015)를 바탕으로 작성

● 전통적인 김 양식 단계 (1970년대 이전)

- 1960년대 이전까지는 자연채묘에 의한 불완전양식이 중심을 이루고 있었으나, 1960년대 들어 일본으로부터 김 양식기술이 도입되어 초기 양식산업 시작(김연수, 2015)
- 이 시기의 김 양식어가는 대부분 반농반어(半農半漁) 형태로 자급적 가족노동에 의존하고 있었으며, 잉여 생산량만을 시장에 출하(김연수, 2015)
- 1965년 한일 국교 정상화에 따라 김 수출이 재개되고, 이로 인하여 김 생산어가의 소득이 증가하게 되자, 이후 정부는 김 생산성을 높일 수 있는 양식자재 개발, 품종개량, 병행대책 강구, 인공 채묘 등 기술 개발 및 실용화 등 지원(육영수, 2011)

● 저자본 양식기술 단계 (1970~1980년대)

- 1970년대 초부터 보급된 일본산 개량품종, 유리사상체 배양기술, 냉동망·부류식 양식기술 등을 이용하여 본격적으로 김 양식이 확대된 시기이고, 그동안 어촌계 등 생산자단체 중심이었던 김 양식에 개인어업자들도 참여할 수 있게 하여 산업화를 앞당김(김연수, 2015)
- 1978년 일본에서 처음 도입되어 1979년부터 가동된 자동건조기 확산으로 그동안 노동력에 의존하던 건조작업을 기계가 대체하여 김 생산량이 비약적으로 증가(육영수, 2011; 김연수, 2015)

● 자본집약적 양식기술 단계 (1990년대 이후)

- 1990년대 이후 산처리제(유기산) 개발, 노출부류식(뒤집기식) 김발 개발, 돌김양식 확대, 중성포자 채묘기술 개발 등 1970년대 개발된 김 양식기술이 확산되고 새로운 기술이 개발·보급되는 품질 위주의 생산시대(김연수, 2015)
- 김 생산량이 30만 톤을 돌파하고, 슈퍼김이라는 내병성의 다수확성 품종이 개발됨으로써 생산량이 비약적으로 증가(김연수, 2015)

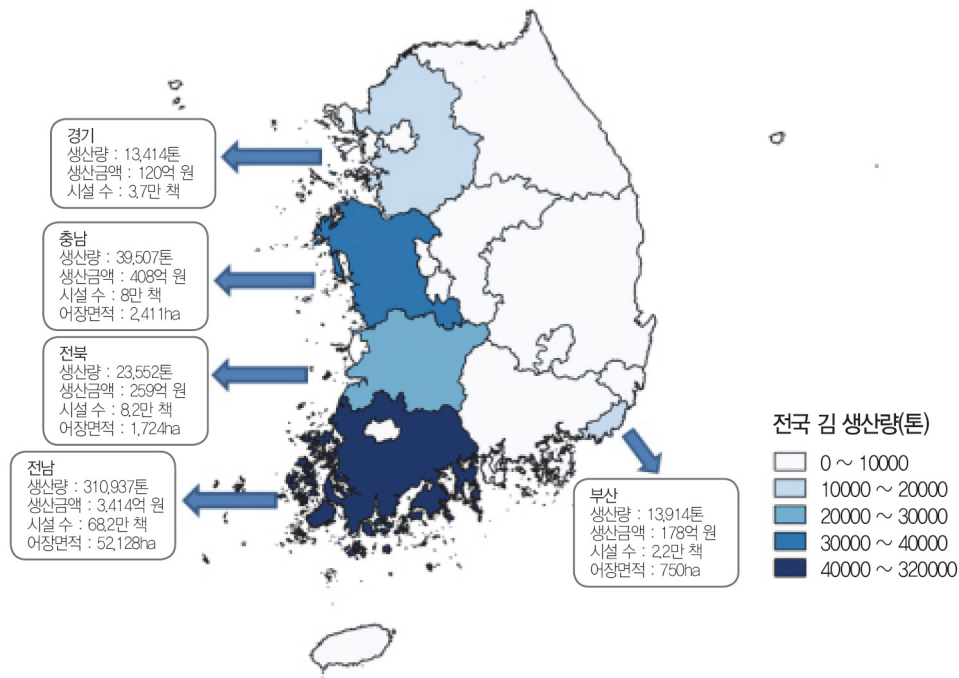
## 03

## 충남 김 산업 현황

- 충남 원초김의 생산량은 2016년 전국 2위로 39,507톤 생산 <그림 1>
  - 전국적으로는 전남이 310,937톤으로 압도적인 생산량을 보유하고 있으며, 이는 충남의 약 8배 많은 양이고, 전북은 전남, 충남에 이어 전국 3위이며 23,552톤 생산
  - 생산금액도 전남, 충남, 전북 순이고, 전남 3,414억 원, 충남 408억 원, 전북 259억 원 순
- 생산시설은 전남, 전북, 충남 순이며 전남 68.2만 책, 전북 8.2만 책, 충남 8.0만 책을 보유<sup>3)</sup>
  - 전남의 주 생산지는 완도, 고흥, 해남 등이고, 전북은 군산, 무안, 고창 등인 반면 충남은 오직 서천에서만 김 생산
  - 따라서 충남의 생산량, 생산금액, 시설 수는 모두 서천군의 원초김 생산 현황임
- 충남은 대체적으로 전국 2위의 김 양식 규모를 보유하고 있으나, 1위인 전남과의 차이는 어업권 및 어장면적의 측면에서 약 22배 수준<sup>4)</sup>
  - 김 양식의 어업권 및 어장면적을 가장 많이 보유하고 있는 시·도는 전남이고, 양식 어장면적은 52,128ha에 달함
  - 부산, 충남, 전남은 각 31건의 어업권을 보유하고 있고, 어장면적은 충남이 전국 2위로 2,411ha 보유

3) 1책은 일반적으로 2.2m×40m 그물망을 말함

4) 해양수산부 「<http://www.mof.go.kr/>」, '천해양식어업권통계'를 참고하여 작성



자료1 : 국가통계포털 「<http://kosis.kr/>」, 어업생산동향조사  
 자료2 : KMI 수산업관측센터, 수산물관측 2015년 12월호, 2016년 12월호  
 자료3 : 해양수산부 「<http://www.mof.go.kr/>」, 천해양식어업권통계  
 참 고 : 박진규(2013)

[그림 1] 지역별 김 생산 현황 (2016년)

- 충남도내 수산물 중 김의 생산비중은 32%를 차지하여 지역 농수산물 중에서 주력 품목
  - 충남 김 생산어가는 2017년 기준으로 245어가로 시설의 규모화, 어가의 고령화로 매년 감소
  - 1어가 당 평균 시설 수는 매년 늘어나 2017년에는 255책이고, 이는 2009년 89책보다 약 3배 증가한 것으로 김 양식의 규모화 진행
  - 김 생산어가의 가구당 소득액은 2016년에 3억4천4백만 원으로 처음으로 3억 원대로 진입하고, 2016년에 1,650만 속을 생산하여 전국(16,900만 속)의 7% 점유<sup>5)</sup>
- 충남에서 원초김(물김)이 생산되는 지역은 서천군 유일<표 1>
  - 서천군의 어장은 27건, 어장면적 3,333ha, 시설 57,330책이고, 2017년 생산량은 16,980천 속
  - 5년 전과 비교하여 어장건수 중 부류식이 2013년 23건에서 2017년 24건으로 1건 증가, 지주식은 3건 계속 유지, 어장면적은 부류식 3,185ha, 지주식 148ha 유지

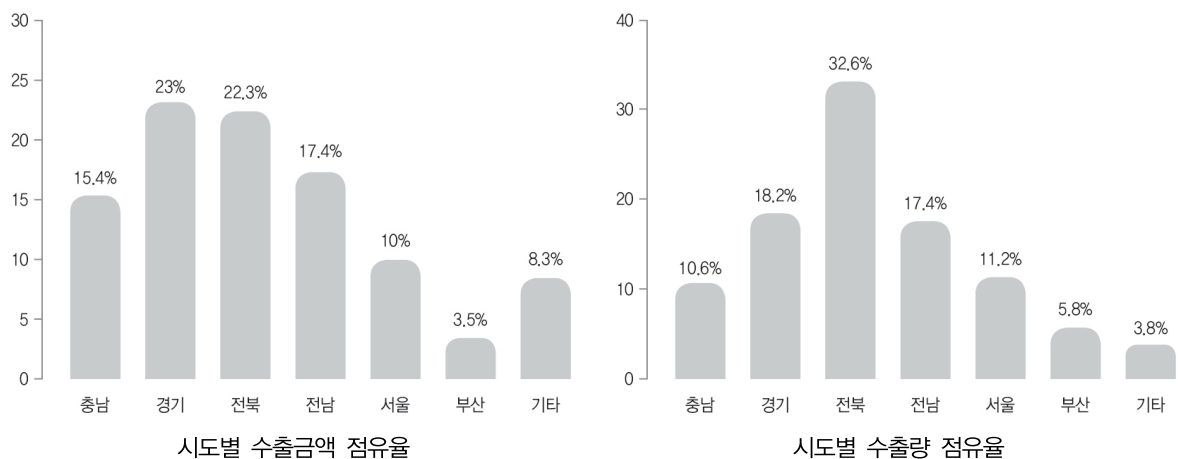
5) 김을 세는 단위 : 김 10장을 1매, 100장을 1속(툇이라고도 함), 10속을 1통이라 함

[표 1] 서천군 김 양식시설 및 생산량

구 분		2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
어장건수	부류식	23	23	24	24	24
	지주식	3	3	3	3	3
어장면적 (ha)	부류식	3,185	3,185	3,185	3,185	3,185
	지주식	148	148	148	148	148
시설책 수	부류식	54,666	54,666	54,666	54,666	54,666
	지주식	2,664	2,664	2,664	2,664	2,664
생 산 (천속)	계 획	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	실 적	15,514	11,790	8,400	11,450	16,980

자료 : 서천군 내부자료

- 현재 충남에는 김 가공업체가 약 360개소 있으며, 이는 전국(약 700개소)의 51% 점유<sup>6)</sup>
  - 마른김 업체는 57개소이며 서천에만 54개소가 집중되어 있고, 조미김 업체는 서천 24개소, 홍성(광천) 48개소, 보령(대천) 88개소 위치<sup>7)</sup>
- 시·도별 수출금액 상으로 충남은 경기, 전북, 전남에 이어 4위를 차지하고 있고, 수출량은 전북, 경기, 전남, 서울에 이어 5위임<그림 2>



원자료 : 한국무역통계진흥원, 한국무역협회

자료 : 충청남도(2016), “3농혁신 김 산업발전 과정”

[그림 2] 시도별 김 수출금액 및 수출량 점유율

6) 충남도청 업무자료

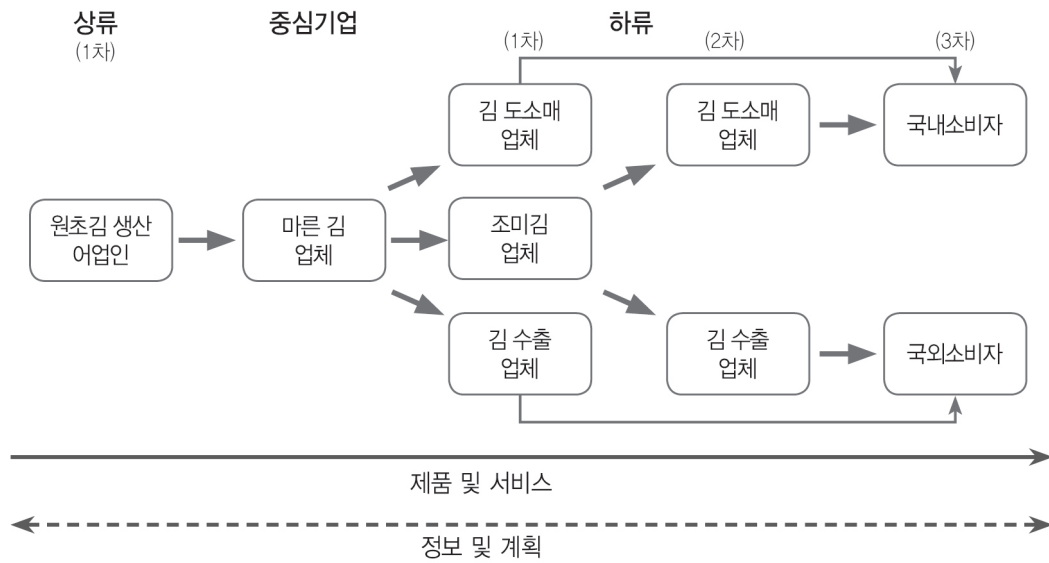
7) 보령시, 서천군, 홍성군 업무자료



## 04 공급사슬 관점에서의 충남 김 산업

### 1. 공급사슬 관리(SCM, supply chain management)의 적용

- SCM이란 최종 소비자의 실질적인 니즈를 충족시키기 위하여 조직의 경계를 가로지르는 끊임없이 가치를 부가시켜 주는 프로세스의 설계와 관리(Fawcett et al., 김대수 외 역, 2009)
  - SCM의 목표는 공급업체, 완제품 생산업체, 서비스 제공업체, 소매업체들로 구성된 기업들이 “팀”을 구성하는 것이고, 그 팀의 기술과 팀워크를 이용하여 최종 소비자에게 가치를 창출할 수 있는 효율적이고 프로세스를 구축하는 것(Fawcett et al., 김대수 외 역, 2009)
  - SCM은 중심기업을 중심으로 상류(upstream)와 하류(downstream)로 구분 가능하고, 거래되는 재화와 서비스를 상류의 공급업체로부터 중심기업을 거쳐 하류의 고객으로 흐르게 되고, 이에 발생하는 정보는 기업들이 상호 미래를 계획하고 조율함에 따라 양 방향으로 흐름(Fawcett et al., 김대수 외 역, 2009).
- SCM 이론을 적용하여 김 산업의 공급사슬을 표현하면 중심기업은 ‘마른김 업체’〈그림 3〉
  - 마른김 업체가 중심기업이 되는 이유는 마른김 자체가 최종적인 완성품이 되기도 하고, 다음 조미김 단계의 중간재로서 기능을 담당하기 때문
  - 상류는 1차밖에 없으며 원초김을 생산하는 어업인이고, 어가 1가구를 1기업으로 간주
  - 하류에서는 1차로 조미김 업체, 도소매업체, 수출업체가 있으며, 조미김업체는 마른김을 원료로 맛을 가미하여 완제품 생산하고, 도소매 및 수출 업체는 마른김을 국내 시장에 도소매하거나 해외에 수출하는 업체
  - 하류 2차는 조미김을 국내시장에 도소매하거나 해외에 수출하는 업체를 가리키고, 3차는 마른김과 조미김을 소비하는 국내외 소비자를 지칭



자료 : Fawcett et al., 김대수 외 역(2009)을 참고하여 작성

[그림 3] 김 산업의 공급사슬

## 2. 공급사슬에 따른 사례분석

### ① 원초김 생산어업인 : J 어촌계

#### ● 일반현황

- 서천군 마서면 J 어촌계는 총 계원 104명(정계원 83명, 준계원 21명)이고, 김양식장(187ha)을 비롯하여 어선(50척)으로 주꾸미, 꽃게 등을 주로 생산, 그 외 동족, 가무락, 굴, 바지락 등
- J 어촌계의 김양식장은 매년 9월부터 익년 5월까지 희망계원을 대상으로 입어료(2,000만 원)를 받고 운영하고 있으며, 2016년에는 총 23명의 계원(어가)이 입어
- 입어여가의 소득은 1인당 연간 평균 6,000~7,000만 원이고, 몇몇 어가는 1억 원 이상의 수익을 올리기도 함

#### ● 주요 이슈

- 활성처리제가 효과도 떨어지고 사용하기 어려워 염산을 대체하기에는 한계 봉착
- 복합적 요인으로 연안환경이 악화되어 신규 김 양식장 확장·개발 불가
- 원초김은 대부분 위판하나, 중도매인 아닌 마른김 업체가 입찰에 참여하여 가격담합 우려
- 어촌체험, 소비촉진 활동 등 김 양식을 활용하여 어업의 소득을 올릴 수 있는 기회가 부족

## ● 대응방안

- 현실적으로 무기산(염산)을 대체할 수 있는 활성처리제 개발이 시급하고, 이를 대체할 수 없다면 식품안전을 담보하는 수준에서 적정 염산 사용 허용 검토 필요
- 불법어장을 축소·정리하여 연안환경을 개선하고, 보령, 태안, 홍성 등 서천 외 지역의 김 양식장을 확장·개발 필요
- 원초김 생산계획 수립을 통한 계획생산제 시행으로 생산어업인과 마른김 업체 간 상생방안 모색
- 체험·관광이 가능한 지주식 김 양식장 등을 통하여 어업외 소득원으로 개발 필요

## ② 마른김 업체 : D 업체

### ● 일반현황

- 서천군 서면 D 업체는 현재 4대째(108년) 김 산업에 종사하는 가문의 업체이고, 1~2대는 김 양식에 종사하였고, 3대째부터 마른김을 생산하여 약 50여년 경과
- 법인형태는 영어조합법인으로 현재 5명의 이사로 구성되어 있으며, 자본금은 1억 원이고 매출액은 약 250억 원 수준으로, 공장은 건축면적 800여 평에 물김탱크, 초제실(이물질 제거), 건조실, 창고 등 보유
- 현재 마른김 생산은 총 7개 라인이고, 라인당 80만 속으로 연간 총 560만 속이 생산되고 있으며, 직원은 대부분 생산 일용직으로 겨울에만 약 60여명 고용

### ● 주요 이슈

- 2009년 김 가공용수 정수처리시설을 설치하기도 하였으나, 시설 노후화로 마른김 가공(세척)용수의 정수시설 부족
- 마른김 제조·생산 과정에서 배출되는 김 세척수에 따른 환경오염 갈등, 정수시설 설치에 따른 마른김 단가 상승 등 복합적 문제 대응 미흡
- 마른김과 같은 단순 가공 수산물의 업자에 대한 법적·제도적 지위 보장이 미흡하고, 조미김 보다 수출량 더 많은 마른김의 산업화 추진 필요

### ● 대응방안

- 마른김 가공(세척)용수의 새로운 정수시설 설치 및 용수원 확보 노력 필요
- 무분별한 김 세척수 배출은 금지하고, 특화단지 조성을 통한 대규모 정수시설 설치

- 단순 1차 가공물인 마른김에 대한 수산물 지위 및 업주에 대한 수산물 지위 필요
- 특화단지 조성, 글로벌 김 시장 대응 등 마른김의 전략적 산업화 필요

### ③ 조미김 업체 : K 업체

#### ● 일반현황

- K 업체는 과거에는 마른김 중심으로 사업을 추진했으나, 1985년 이후에는 조미김을 제조·생산하여 현재 약 30여년 간 운영하고 있으며, 정부로부터 중소기업 지원 자금을 받아 공장을 확장하여 HACCP, 전통식품, 유망수출업체 등 인증 획득
- 원료가 되는 마른김은 서천, 고흥, 완도 등 전국에서 조달하고 있고, 연간 매출액은 약 70억 원 수준으로 이 중 내수가 90%, 수출이 10% 점유<sup>8)</sup>
- 현재 K 업체 대표는 광천지역에 위치한 조미김 업체 45개소가 조합원으로 가입되어 있는 “광천김 생산자협동조합”의 대표 겸직 (※ 조합장 1명, 이사 5명, 감사 2명으로 임원진 구성)
- 광천김생산자협동조합은 지역의 공동이익을 대변하는 이익단체라기보다 친목단체 성격이 강하지만, 2014년에 광천김의 지리적표시제 등록을 추진하고, 매년 “광천김 축제”를 주도하는 등 광천김을 알리기 위하여 지속적으로 노력<sup>9)</sup>

#### ● 주요 이슈

- 국내 조미김 업체는 약 700~800 개소가 있는 것으로 추정되고 있으며, 현재 조미김 내수시장이 포화되어 시장 확장성 부족
- 조미김 내수시장이 포화됨에 따라 조미김 가격은 2~3년 간 거의 변동이 없고, 원료가 되는 물김, 마른김 가격은 상승
- 우리나라의 김 식문화로 인하여 조미김 생산라인의 다양성, 차별성 부족
- 서천, 홍성(광천), 보령(대천)에 조미김 업체가 밀집되어 있음에도 시·군 간 연계·협력 부족

#### ● 대응방안

- 전국에 조미김 업체가 산재하여 경쟁이 치열하므로 내수보다는 수출중심의 경영구조 개편
- 합리적인 가격형성과 품질강화를 위한 마른김 위판·등급제 시행 필요

8) 내수는 서울, 경기 대리점 30%, 농협(하나로마트) 50%, 공항 면세점 및 인터넷 판매 10%로 되어 있고, 수출은 주로 무역업체를 통하여 이루어짐

9) 광천김 축제는 작년까지 21회 개최했으며, 처음에는 지역 상인조합에서 시작되었음

- 조미김에 집중되어 있는 조미제품의 다양한 생산라인 구축 필요
- 서천, 홍성(광천), 보령(대천) 간의 김 수출 연계·협력 필요

#### ④ 김 수출업체 : G 업체

##### ● 일반현황

- 1996년부터 조미김 사업을 시작하여 가족 구성원이 각 사업파트를 담당하는 가족 중심의 조미김 생산·수출 업체
- 현재 생산라인은 김밥용김 1개 라인, 조미김 5개 라인, 자반 1개 라인 보유하여, 총 매출액은 약 60억 원 수준이고 이 중 내수는 약 40억 원, 수출은 약 20억 원 차지
- 내수는 주로 인터넷쇼핑 등 통신판매를 통하여 이루어지고, 수출은 미국, 홍콩, 일본, 대만 등 15 개국에 수출<sup>10)</sup>
- 주요 인증은 HACCP(호주), 러시아 GOST-R, 전통식품 인증 등 10여개에 달하고, 충청남도 수출 탑 수여 및 유망중소기업 인증, 무역협회 수출유망중소기업 인증, 농림수산식품부 장관상, 국제 우 수미각상(국제 식음료 품평원) 등 각종 표창 수상

##### ● 주요 이슈

- 우리나라 재래김 품종과 맞지 않지만, 최근 세계적으로 수요가 급증하고 있는 김밥용김(스시김)에 대한 전략적 투자 미흡
- 해외 바이어에게 신뢰감을 줄 수 있는 수출용 김에 대한 규격화된 품질등급 미흡
- 중금속 검사 강화를 통하여 수출용 김에 대한 식품안전성 강화 선행
- 수출국 소비자의 선호와 수요에 부합하는 김 수출 지원체계 미흡

##### ● 대응방안

- 최근 수요가 급증하는 수출용 김밥용김(스시김)의 규격화 및 수직계열화 필요
- 해외시장에 통일되고 신뢰감 있는 품질기준을 제시하기 위하여 수출용 마른김, 조미김에 대한 품질 등급 필요
- 중금속, 세균 검사 등을 강화를 위한 고품질 수출용 김을 대상으로 생산이력시스템 시행
- 김 수출시장의 효율적 공략·대응을 위한 전문적인 김 수출 지원체계 구축

10) 특히 내수는 우체국쇼핑을 이용하고 있고, 수출비중은 러시아 25% 베트남 25%, 중국 13% 수준임

[표 2] 충남 김 산업의 주요 이슈

공급사슬 과정	주요 이슈	대응방안
원초김 생산	① 활성처리제가 효과도 떨어지고 사용 하기 어려워 염산 대체 한계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R&amp;D 사업을 통하여 무기산(염산)을 대체할 수 있는 현실적인 활성처리제 (시비제) 개발 필요</li> <li>• 불가항력적인 상황인 경우 적정 염산 사용 허용 검토</li> </ul>
	② 연안환경이 악화되어, 신규 김 양식 장 확장·개발 불가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 저가 공업용 염산의 전면적인 사용 금지</li> <li>• 불법 무면허 양식장의 합법화를 위한 어업인 의식개선, 양식장 실명제 등 추진</li> <li>• 양식장 전반에 대한 점진적 정비 및 신규 양식장 개발</li> </ul>
	③ 서천의 원초김은 대부분 위판하여 가격담합 우려	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원초김 생산계획 수립을 통한 계획생산제 시행</li> <li>• 지역 마른김 업체의 수요예측 및 생산 쿼터제 시행</li> </ul>
	④ 김 양식을 활용한 어업외 소득을 올릴 수 있는 기회 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지주식 김 양식을 활용한 체험·관광 양식장 개발·운영</li> <li>• 김을 활용한 향토요리, 체험프로그램 개발로 수익원 창출</li> </ul>
마른김 생산	① 마른김 가공(세척)용수의 정수시설 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노후화된 정수시설을 대체할 수 있는 새로운 정수시설 설치</li> <li>• 지하수 개발 등 새로운 용수원 확보</li> </ul>
	② 마른김 제조·생산 과정에서 발생 하는 김 세척수 배출 규제	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마른김 특화단지 조성을 통한 대규모 정수시설 설치</li> <li>• 미입주 업체에 대해서는 세척수의 명확한 기준 제시</li> </ul>
	③ 마른김 업체의 제도적 지위 미비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마른김을 수산물로 간주하고, 업주에게 수산인 지위 부여</li> <li>• 단순 1차 가공 수산물에 대한 별도의 식품코드 부여</li> </ul>
	④ 마른김 산업화 미비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마른김 산업 육성을 위한 특화단지 조성</li> <li>• 글로벌 김 시장에 대한 대응방안 모색</li> </ul>
조미김 생산	① 조미김 내수시장 포화로 시장확장성 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내수보다는 수출 중심의 생산라인 구축 및 해외시장 개척</li> <li>• 서천, 홍성(광천), 보령(대천)에 있는 조미김 업체가 수출용 공동브랜드를 개발하고, 공동으로 해외시장 수출마케팅 전개</li> </ul>
	② 조미김 가격은 2~3년 간 동일하고, 물김, 마른김 가격 상승	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마른김도 위판제를 시행하여 가격 형성의 투명성 확보</li> <li>• 마른김 등급제를 추진하여 각 등급에 맞는 적절한 위판가격 형성 기반 조성</li> </ul>
	③ 조미김 생산라인의 다양성, 차별성 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 간식으로 조미김 제품 생산라인(김자반, 김스낵 등) 구축</li> <li>• 조미제품 개발을 위한 R&amp;D 사업 추진하여 HMR나 편의식품으로 전환</li> </ul>
	④ 충남 3대 조미김 업체 밀집 시·군 간의 연계·협력 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 충남에서 김을 생산하는 3개 시·군이 연계·협력하여 지역원료 공급체계 구축, 해외시장 공동 마케팅, 공동 수출브랜드 개발, 특화단지 조성 등 추진</li> </ul>
김 수출	① 김밥용김(스시김)에 대한 전략적 투자 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해외에서 통용될 수 있는 김밥용김의 명확한 규격화 필요</li> <li>• 수출용 김밥용김의 생산을 위하여 적합한 품종개량과 최적의 양식지 개발, 마른김 업체의 전문 생산라인 도입, 보관·수송 체계 확립 등 지역 내의 수직계열화 구축</li> </ul>
	② 수출용 김에 대한 규격화된 품질 등급 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수출용 마른김, 조미김의 통일되고 신뢰감 있는 품질 기준 제시</li> </ul>
	③ 수출용 김에 대한 식품안전성 강화 필요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고품질 수출용 김을 대상으로 생산이력시스템 시행</li> <li>• 원초김 양식단계에서 공업용 염산 사용 금지, 마른김 생산단계에서 소포제 사용 금지 추진</li> <li>• 중금속 및 세균이 검사를 정례적으로 실시하여 식품안전성 확보</li> </ul>
	④ 수출국의 수요에 부합하는 김 수 출에 대한 지원체계 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문적인 김 수출 중간지원조직의 육성 및 지원</li> </ul>

자료 : 김종화·신우석(2017)

## 05 정책 제언

- 김 산업의 주요 이슈별 대응방안을 바탕으로 충남도와 시·군이 추진해야 하는 정책방안 및 추진사업을 제시하면 다음 <표 3>와 같음

### ① 고품질 원초김 생산 투자

- 지역에 맞는 품종 개발, 실용적인 시비제 개발, 중금속 및 세균 검사 강화 등을 통하여 고품질 김 생산에 대한 R&D 투자 필요
- 최근 늘어나고 있는 불법어장을 근절하여 불확실한 미래에 대비하고, 적정 양식면적 운영으로 건 강한 김 생산체계 구축 필요
- 현재 서천군에만 남아있는 원초김 양식을 보령시, 태안군으로 확대해 신규 김 양식적지 발굴
- 정화시설 방류수 등을 활용하여 김 양식장의 영양염류를 공급할 수 있는 방안 모색 필요

### ② 경쟁력 있는 마른김 산업 육성

- 원초김 생산어업인과 마른김 업체 간의 공급량과 수요량을 일치시켜 원초김의 최고·최저 가격보 상제 시행
- 조미김에 비하여 수출금액이 10배 이상이고, 김밥용김(스시김) 수요가 증가하는 마른김 특화지구 조성 필요
- 마른김의 가격 투명성을 확보하기 위하여 위판·등급제 도입으로 마른김 유통허브 조성 필요
- 세계적으로 수요가 증가하는 수출용 김밥용김에 대한 수직계열화 필요

### ③ 선택과 집중을 통한 김 수출 강화

- 현재 조미김 중심에서 탈피하여 다양한 조미제품 개발을 위한 R&D 투자 필요
- 수출용 김에 대한 공동브랜드 개발을 통하여 해외 마케팅 강화

- 수출용 조미제품(조미김, 김 스낵, 김 자반 등)에 대한 품질규격체계 구축
- 고품질 수출용 지역 김의 생산이력제 시행을 위한 충남도 차원의 이력추적시스템 도입

#### ④ 충남 김 산업의 전반적인 역량 강화

- 김 양식 체험·관광어장 개발을 통한 충남 김의 가치 확산
- 도내 행정부서·시군의 경계를 넘는 쌀과 함께 하는 충남 김 소비촉진운동 전개
- 서천서부, 광천, 대천을 잇는 연계 클러스터 조성 필요
- 충남 김 산업 발전을 위한 중간지원조직 운영으로 전문인력 확보 필요

[표 3] 충남도에 대한 정책 제안

정책방안	추진사업
고품질 원초김 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고품질 김 생산 R&amp;D 투자 (품종개발, 시비제 개발, 검사기술 강화)</li> <li>• 불법어장 근절 및 적정 양식면적 운영</li> <li>• 신규 김 양식적지 개발·발굴</li> <li>• 김 양식장의 영양염류 보완</li> </ul>
경쟁력 있는 마른김 산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 물김의 최고·최저 가격보장제 시행</li> <li>• 마른김 특화지구 조성</li> <li>• 위판 등급제 도입을 통한 마른김 유통허브 조성</li> <li>• 수출용 김밥용 김의 수직계열화 추진</li> </ul>
선택과 집중의 김 수출 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조미제품 개발 R&amp;D 투자</li> <li>• 수출 공동브랜드 개발 및 해외 마케팅 강화</li> <li>• 수출용 조미제품의 품질규격 정비</li> <li>• 고품질 수출용 지역 김의 생산이력제 시행</li> </ul>
김 산업 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 김 양식 체험·관광 어장 개발 및 가치 확산</li> <li>• 쌀과 함께 하는 충남 김 소비촉진 운동 추진</li> <li>• 서천서부, 광천, 대천 간의 연계 클러스터 추진</li> <li>• 충남 김 산업 중간지원조직 육성</li> </ul>

자료 : 김종화·신우석(2017)

김 종 화

충남연구원 해양수산연구팀 책임연구원

041-840-1128, sdart@cni.re.kr

※ 본 리포트는 충남연구원 2017 전략연구과제, “충남 김 산업 실태분석 및 발전방안”을 요약·정리한 것임



- 김연수(2015), 김양식산업의 발전동인에 관한 연구, 한국도서연구 27(1), 한국도서(섬)학회, pp113-129.
- 김종화·신우석(2017), 충남 김 산업 실태분석 및 발전방안, 충남연구원 전략과제, 2017.
- 박민규·이명현·정승연·이준엽(2006), 중국 김 산업의 현황 및 경쟁력 분석에 대한 연구, 농림수산식품부.
- 박진규(2013), 수산식품 세계화전략 및 추진방향 : 김 산업을 중심으로, 연구보고 2013-01, 수협중앙회 수산경제연구원.
- 식품재료사전편찬위원회(1998), 식품재료사전, 한국사전연구사, pp118-129.
- 옥영수(2011), 김 산업의 발전과정과 세계화 전략에 관한 연구, 계간 해양수산 1(1), 한국해양수산개발원, pp72-97.
- 조승목·김병목·한규재·서해영·한유나·양은희·김동수(2009), 국내 김 가공식품 시장 및 제조업체 현황, 식품과학과 산업 3월호, 한국식품과학회, pp57-70.
- 충청남도(2016), “3농혁신 김 산업발전 과정”.
- 한국해양수산개발원 수산업관측센터, 수산업관측 2015년 12월호, 2016년 12월호.
- 홍상필·구재근·조길석·김동수(1997), 김 추출물의 이화학적 특성, 한국식품영양과학지 26(1), pp10-16.
- Kang, HI, Seung Ho & In, Hj. (1987), Quality changes of dried lavers during processing and storage, I. Bull. Korean Fish. Soc. 20(5), pp408-528.
- FAO(2009), Aquaculture production: Quantities & value, 1950-2007.
- Stanley E. Fawcett, Lisa M. Ellram, Jeffrey A. Ogden 저; 김대수·김수옥·민동권·손병규 역(2009), 공급사슬관리 비전에서 실행까지.
- 국가통계포털, 「<http://kosis.kr/>」, 어업생산동향조사.
- 해양수산부, 「<http://www.mof.go.kr/>」, 천해양식어업권통계.