

국정현안관계장관회의 결
경제 관계장관회의
25-2-4
(공개)

 역동경제로
서민·중산층 시대 구현!

곡 양식산업 발전방안

- 세계 곡 수출국가 1위 달성 -

2025. 1. 9.

관 계 부 처 합 동

꿀 양식산업 발전방안(요약)

I 추진배경 및 문제점

1. 추진배경

- 꿀은 단백질, 아연, 오메가-3 등을 가진 영양가가 높은 식품이며, 전 세계적으로 소비가 많은 수출 유망식품
 - 우리나라는 꿀을 연평균 약 30만톤 생산^{세계 2위}하는 주요 생산국가로, 이 중 약 1만톤(약 8천만불)^{세계 3위}을 세계시장에 수출 중
 - * ('22년 꿀 생산량) 중국 556만톤, 한국 31만톤, 일본 16만톤, 프랑스 8만톤
 - (* '22년 꿀 수출액) 프랑스 14천만불, 중국 12천만불, 한국 8천만불
- ⇒ 이처럼 꿀 수출에 유리한 환경을 보유하고 있음에도 우리나라의 꿀 수출액은 '15년 이후 8천만불에서 정체 중

2. 문제점

- (생산) 수하식 양식기술 개발('69년) 이후 노동집약적 산업에서 정체하고 있으며, 인구 고령화와 시설 노후화 문제 심각
 - * 최저임금 상승으로 경영비도 지속 증가('23년 기준 경영비용의 38%, 해수부 조사)
 - ** 꿀 까기 가공공장은 약 400개로 추산되며 대부분 가설건축물 형태로 산재
- (소비) 알곡을 활용한 생꿀 위주 소비문화로 인해 젊은 세대의 선호도* 저조 → 현 추세 유지 시 미래수요 감소 전망
 - * 꿀에 대한 선호도는 20대 15위, 30대 12위, 40대 8위, 50·60대 각각 3위(25개 주요 양식수산물에 대한 연령별 선호도 조사 결과, '22)
 - ** 젊은 세대의 비선호 원인은 꿀 특유의 식감과 향, 노로바이러스 감염 위험 등으로 파악
- (위생·안전) 노로바이러스 등 위생 저해요인 예방을 위한 육해상 오염원 차단과 생산해역 관리 철저 필요
 - * 해역 인근 하수도 보급 및 지정해역 관리 등 추진에도 위생 등 불안 지속

☞ '세계 꿀 수출국 1위 달성'을 위한 '꿀 양식산업 발전방안' 마련

※ 김은 「김 산업 발전방안('17)」 수립 및 전략적 지원을 통해 수출 1조원 돌파

II 추진방향

비전	세계 굴 수출국가 1위
목표	✓ 굴 생산량 : ('23) 30만톤 → ('30) 40만톤 ✓ 굴 수출액 : ('23) 8천만불 → ('30) 1.6억불
전략	주요 추진 과제
1. 생산시설·기술혁신	① 굴 집적화단지 조성 ② 생산 장비·기술 현대화
2. 시장 저변 확대	① (내수) 새로운 소비시장 창출 ② (수출) 수출 1.6억불 달성
3. 위생·안전 관리 강화 등	① 육해상 오염원 관리 등 ② 환경친화적 생산기반 마련

III 세부 추진방안

1. 생산시설·기술혁신

❖ 굴 양식에 특화된 굴 집적화단지와 전용어항 조성

- (집적화단지) 산재된 굴까기 공장(전국 약 400개)을 통합 이전하여 '양륙 → 가공 → 출하 기능'을 갖춘 굴 집적화단지 조성 검토
 - * 집적화단지 내 종자 생산시설, 보관·가공시설도 설치해 연관산업을 집적화
- (전용어항) 양식어선을 위한 전용어항을 신규 지정·구축 검토
 - * 양식전용 어항의 타당성, 지정기준, 적지선정 등 마련을 위한 조사 용역 착수('25, 5억원)

❖ 굴 생산기술 고도화를 위한 스마트화와 우량 종자 개발

- (스마트화) 수작업에 의존하고 있는 굴 생산과정을 기계화하고, 굴 산업단지 구성에 맞춰 공장형 자동화·스마트화 장비 도입 추진
 - * (공동작업장) 컨베이어 벨트, 자동 선별기 등을 도입한 작업장 / '25년 4개소(총 20억원) (스마트작업선) 굴 채취 자동화 및 1차 세척, 껍데기 분쇄 등이 가능한 작업선
- (우량 종자) 자연채묘 위주의 굴 종자산업에 인공채묘를 확산하고, 알이 굵은 비만굴 개발을 위한 종자 개량 연구('25~)
 - * (자연채묘) 바다에 채묘판을 설치해 어린 굴(치패)을 포획(종자 선별 불가)
 - (인공채묘) 선별된 우량 종자를 육상 종자장에서 양성
 - ** 연간 종자 생산량 총 2,200만 연 중 자연채묘종자 약 82%, 인공종자 약 18%

2. 시장 저변 확대

❖ 개체굴, 가공품 등을 활용해 젊은 층도 먹는 굴 소비시장 조성

- (新소비시장 창출) 부가가치가 높은 개체굴 생산을 확대*하고, 굴을 활용한 가공상품**을 개발하여 굴 소비층 확대

* 개체굴 전환사업을 통해('25년 20억원) '30년까지 개체굴 생산비중을 30%까지 확대

** (신상품 예시) 굴 볶음밥, 굴 스낵, 굴이 들어간 스프, 굴 미트볼 등 HMR 식품

❖ 수출시장 다변화로 수출액 1.6억불 달성

- (서구권) 수협 파리 무역지원센터 중심으로 단계적 진출(알굴→개체굴)을 지원하고, 유럽에서 선호하는 개체굴* 생산량 확대

* 개체굴은 부가가치가 높아(15천원/kg, 일반굴은 7천원/kg) 수출액 확대에 유리

- (중화권) 전통적으로 해산물 소비량이 많은 중화권 시장에 대해 현지화 굴 제품 개발 및 프리미엄 브랜드 홍보* 등 집중 공략

* 미국 FDA의 인증을 받지 못한 중국산 굴과 달리 한국산 굴은 FDA의 인증('72~)을 받아 보다 '청정한 굴'이라는 이미지를 내세워 프리미엄화

3. 위생·안전 관리 강화 등

❖ 육해상 오염원 관리로 굴 청정해역 보존·확장

- (해역 관리강화) 지정해역*이 아닌 해역도 지정해역과 유사한 수준으로 해역관리기법을 접목하고, 오염 방지시설** 지속 확충

* 외국과의 협약 이행 또는 외국 위생관리 기준 준수를 위해 설정한 해역(7개소, 34,435ha)으로 대장균, 중금속 등의 위해요소를 모니터링하고 육해상 오염원도 관리 중

** 해역 인근 하수도 시설 확충, 바다공중화장실 설치 등

❖ 굴 산업의 체계적 지원을 위한 「(가칭) 굴 산업 진흥법」 제정 검토

- (제도마련) 굴 껍데기의 탄소흡수원 인정을 위한 IPCC 의제화 추진, 굴 산업 체계적 지원을 위한 「(가칭)굴 산업 진흥법」 제정 타당성 검토

순 서

I. 추진 배경	1
II. 굴 산업 주요 지표	2
III. 굴 산업 현황	3
IV. 추진방향	5
V. 세부 추진방안	6
1. 생산시설·기술 혁신	6
2. 시장 저변 확대	8
3. 위생·안전 관리 강화 등	10
VI. 향후 추진계획	12

I. 추진 배경

◆ **글로벌 세계 각국에 판매 가능한 '수출 유망상품'**

- **글로벌 단백질, 아연, 오메가-3 등을 가진 영양가가 높은 식품으로 생굴, 가공 등 다양한 용도로 사용되는 고급 식재료**
- 또한, 글로벌 세계 각지에서 다양하게 소비
 - 글로벌 한·중·양식 등 다양한 식문화에 접목할 수 있어, 내수로 소비되는 국내 다른 수산물과 달리 수출에 유리한 환경*
 - * '김'도 과거 서구권에서 식재료로 취급하지 않아 수출에 다소 불리한 환경이었음

《 전 세계 굴 소비 시장 》

- (서구권) 생굴을 소비하며, 알굴(깐굴)이 아닌 개체굴을 주로 소비
- (동아시아) 우리나라처럼 주로 생굴을 선호하나, 가공 요리가 발달되어 있어 굴소스, 굴 절임 등 다양한 굴 가공품도 판매
- (동남아 등) 전통요리에 굴을 활용하는 형태로 제한적 소비

◆ **우리나라는 '굴 생산 세계 2위 국가', '굴 수출 세계 3위 국가'**

- 우리나라는 세계에서 중국 다음으로 굴을 많이 생산(약 30만톤)하며, 프랑스, 중국 다음으로 굴을 많이 수출(약 8천만불)
 - * ('22년 굴 생산량) 중국 620만톤, 한국 31만톤, 미국 21만톤, 일본 16만톤
 - * ('22년 굴 수출액) 프랑스 14천만불, 중국 12천만불, 한국 8천만불
- 굴 주산지인 남해안(통영, 거제, 여수 등)에서는, 약 2만명*이 굴 산업에 종사하고 있어 지역경제에 기여
 - * 생산(양식) 1천명, 박신(굴까기) 13천명, 가공·유통 6천명(굴 수협 추산, '23년)

👉 **'세계 굴 수출국 1위 달성'을 위한 '굴 양식산업 발전방안' 마련**

※ 김은 「김 산업 발전방안(17)」 수립 등 적극 지원을 통해 수출 4천억원(3.5억불, '17)에서 수출 1조원(7.9억불, '23) 돌파(한화 기준, 약 2.5배 증가)

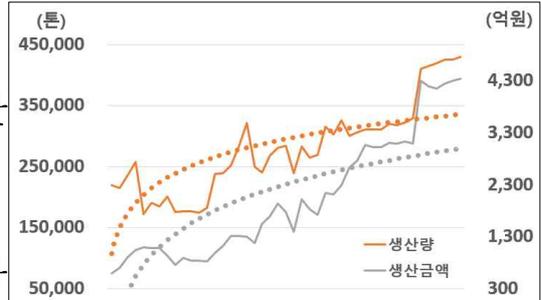
II. 꿀 산업 주요 지표

□ (생산) 매년 꿀을 30만톤 이상 생산*, 생산금액 3천억원('22년)

* ('21) 30만톤 → ('22) 31만톤 → ('23) 31만톤

○ 생산량의 대다수는 경남에서 생산 ('23년 24만톤, 77%)

○ 양식 면적은 6,791ha로 경남(47%)과 전남(40%)이 차지하는 비중 80% 이상



<꿀 생산량, 생산금액 추이>

* (양식면적) ('21) 7,201ha → ('22) 6,793ha → ('23) 6,791ha

(양식허가 건수) ('21) 1,277건 → ('22) 1,221건 → ('23) 1,232건

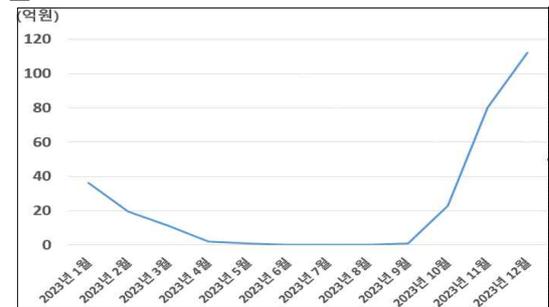
□ (소비) 소비량도 연간 30만톤 수준(수출량은 1만톤 내외)

* ('21) 29.5만톤 → ('22) 30만톤 → ('23) 30만톤

○ 동절기(9월~익년 2월)에 소비 집중

* 산지가격도 10월~12월에 상승하다가 익년부터 가격이 점차 하락(6월~9월은 거래 없음)

○ 우리나라는 생꿀을 가장 선호하나, 김장용 꿀, 꿀 구이 등도 함께 소비



<월별 꿀 판매금액(마트 기준)>

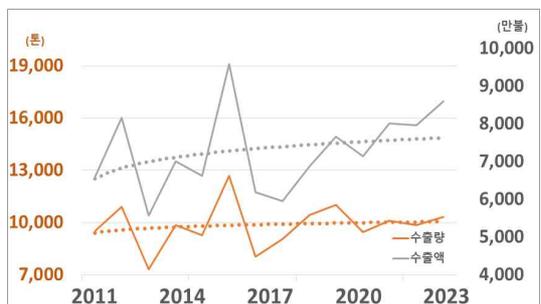
□ (수출) '15년도 9천만불 이후 8천만불에서 정체(수출량은 1만톤 내외)

* ('15) 9.5천만불 → ('21) 8천만불 → ('22) 7.9천만불 → ('23) 8.6천만불

○ 수출국은 美·일에 편중

(수출량의 73%, 수출액의 71%)

* ('23년 對美) 수출량 2,702톤, 수출액 2,408만불
('23년 對일) 수출량 4,907톤, 수출액 3,699만불



<전체 꿀 수출액, 수출량 추이>

Ⅲ. 굴 산업 현황

◆ (생산) '노동력'에 의존한 작업현장

- (경영여건) 대부분 수작업(노동력)에 의존하고 있으며, 최저임금 상승* 등으로 굴 양식어가의 경영상 어려움 심화

* 연도별 최저임금: ('15) 5,580원 → ('20) 8,590원 → ('25) 10,030원

- (생산시설) 경영비용 상승으로 굴 생산 필수장비인 굴 작업선과 굴 가공시설(굴 까기 공장)에 대한 현대화가 어려워 작업시설 노후화

* 굴 까기 가공공장은 약 400개로 추산되며 대부분 가설건축물 형태로 산재

◆ (소비·수출) 젊은 층 선호도 저하, 수출국 편중 문제

- (내수) 25개 양식수산물 중 굴 선호도 20대 15위, 30대 12위로 젊은 세대의 굴 선호도 저조(양식수산물 연령별 선호도 조사, '22)

* 젊은 세대의 비선호 원인은 굴 특유의 ▲식감, ▲향, ▲노로바이러스 감염 위험 등으로 파악(반면, 굴 선호도는 40대 8위, 50-60대 각 3위 등 높은 수준)

- (수출) 알굴 위주 수출로 미·일본에 대한 수출의존도*가 높은 반면, 개체굴 소비를 선호하는 유럽 지역에 대한 수출실적 저조**



<알굴·개체굴 비교>

* 미국은 우리나라 교포들에 의한 소비, 일본은 자국 내수 부족분을 충족시키기 위해 우리나라 굴을 수입 중

** 수출 현황('23년 기준) : 미국 24백만불, 일본 37백만불, 유럽(EU+러시아) 2.3백만불 (개체굴은 부가가치가 높아(15천원/kg, 알굴은 7천원/kg) 수출액 확대에 유리)

◆ (위생·안전) 육·해상 오염원 차단 등 위생·관리 강화 필요

- (위생관리) 노로바이러스 등 위생 저해요인 예방을 위한 철저한 육해상 오염원 차단과 생산해역 관리 필요

* 해역 인근 하수도 보급 및 지정해역 관리 등 추진에도 위생 등 불안 지속

- (깍데기 처리) 매년 약 23만톤의 굴 깍데기 발생으로 인한 악취, 무단 투기 등 '굴 깍데기 처리 문제' 지속 제기

과정	시기	주요내용
1-1 자연채묘		
 굴 채묘기를 투하한 모습	6~8월	▶ 상태가 좋은 굴 껍데기를 줄로 엮어 굴 채묘기 완성 ▶ 굴 채묘기를 굴 산란장(경남 진해만)에 투하하여 굴 유생 확보
 채묘기에 붙은 굴 유생		
1-2 인공채묘		
	연중	▶ 굴 채묘기를 육상 수조에 설치 ▶ 우수 굴을 육상에서 생식시킨 후 유생을 육상 수조로 방류하여 채묘
↓ ↓ ↓ ↓		
2 단련		
	9~4월	▶ 유생이 붙은 채묘기를 해안가에 이동 설치 ▶ 굴이 조석차로 자연스럽게 햇빛에 노출시켜 성장하게 하고, 병해도 방지
↓ ↓ ↓ ↓		
3 수하		
	5월	▶ 단련한 굴을 해역으로 이동 후 투하 ▶ 굴을 부표를 활용해 수중에 매달아 키우기 때문에 수하(垂下)라 명칭
↓ ↓ ↓ ↓		
4 양성		
	6~ 다음해 9월	▶ 보통 1년간 양성하며, 상품에 따라 2~3년 양생한 굴도 판매
↓ ↓ ↓ ↓		
5 채취		
	9~4월	▶ 굴 덩이를 해상에서 채취하면서 굴을 엮은 줄(코팅사)을 제거
↓ ↓ ↓ ↓		
6 굴 까기(박신)		
	9~4월	▶ 채취한 굴의 껍데기를 제거 ▶ 개체굴은 굴 까기 작업 없이 판매

IV. 추진 방향

<p>비전</p>	<p>세계 굴 수출국가 1위</p>
<p>추진 방향</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 굴 양식어항 조성을 통한 굴 산업 집적화 ◆ 식품기업 지원 등을 통한 가공시장 창출 ◆ 유럽·신흥시장 공략을 통한 수출 다변화
<p>목표</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 굴 생산량 : ('23) 30만톤 → ('30) 40만톤 ✓ 굴 수출액 : ('23) 8천만불 → ('30) 1.6억불
<p>전략</p>	<p>주요 추진 과제</p>
<p>1. 생산시설·기술 혁신</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 굴 집적화단지 조성 ② 생산 장비·기술 현대화
<p>2. 시장 저변 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① (내수) 새로운 소비시장 창출 ② (수출) 수출 1.6억불 달성
<p>3. 위생·안전 관리 강화 등</p>	<ul style="list-style-type: none"> ① 육해상 오염원 관리 등 ② 환경친화적 생산기반 마련

V. 세부 추진방안

1 생산시설 · 기술 혁신

1 굴 집적화단지 조성

□ 굴 산업 집적화단지 조성

- **(현황)** 굴 까기 가공공장(전국 약 400개)이 분산되어 있어 악취, 도시미관 저해 등 민원을 유발하고, **자동화 장비 도입 한계**
- ⇒ **(개선)** 가공공장을 통합 이전하여 양륙→가공→출하 기능을 갖춘 **집적화단지 조성 검토**(종자 생산시설, 보관·유통 시설도 연계 배치)
- 종자 및 가공 시설 등을 연계 배치하여 물류 효율성, 규모의 경제 실현



□ 굴 양식 전용어항 건설

- **(현황)** 굴 양식어선(약 950척)은 대부분 개별 굴까기 공장에 계류되어 태풍 등에 선박안전 확보가 곤란하며 도시미관도 저해
- ⇒ **(개선)** 집적화단지와 연계한 **굴 양식 전용어항 조성 검토**
- * 양식전용 어항의 타당성, 지정기준, 적지선정 등 마련을 위한 조사 용역 착수(25, 5억원)



2 생산 기술 · 장비 현대화

□ 굴 양식의 자동화·스마트화

○ **(현황)** 굴 생산과정은 아직 수작업에 의존

<현재 굴 생산과정>



- ⇒ **(개선)** 육상작업(세척-분리-분쇄)을 기계화한 굴 공동작업장 조성 및 해상작업(굴 입식, 채취 등) 자동화가 가능한 스마트 작업선 도입 추진
- * **(공동작업장)** 컨베이어 벨트, 자동 선별기 등을 도입한 작업장 / '25년 4개소(총 20억원)
 - (스마트작업선)** 굴 채취 자동화 및 1차 세척, 껍데기 분쇄 등이 가능한 작업선
 - 양식어가가 공동으로 작업장과 스마트 작업선을 이용할 수 있어 굴 가공작업의 '규모화'로 비용 절감 기대

□ 굴 종자의 우량화 및 다변화

○ **(현황)** 자연채묘 종자에 의존하고 있어 환경 변화시 생존률이 낮고, 알굴 종자 외 개체굴 종자는 수입산에 의존



<굴 수하연>

- * (자연채묘) 바다에 채묘판을 설치해 어린 굴(치패)을 포획(종자 선별 불가)
 - (인공채묘) 선별된 우량 종자를 육상 종자장에서 양성
 - ** 연간 종자 생산량 총 2,200만연 중 자연 채묘종자 약 82%, 인공종자 약 18%
- ⇒ **(개선)** 인공종자 보급 확대('30년 50%) 및 굴 종자 연구
- **(인공종자)** 집적화단지 등에 인공 채묘장 조성
 - **(종자개량)** 개체굴은 국산화(현재 미국 종자 구입 중)하고, 알굴은 고수온에 강한 종자로 개량 연구('25~)
 - **(어미굴 서식지 발굴)** 안정적인 굴 모패 생산을 위해 어미굴을 생산할 수 있는 적합 해역 모색 및 시범생산('25~)

2 시장 저변 확대

1 내수 : 새로운 소비시장 창출

□ 굴 가공식품 제작 지원 등을 통해 굴 소비 확대

○ **(현황)** 생굴 위주의 소비로 연중 소비 제약(동절기 소비 집중)

⇒ **(개선)** 굴 가공제품 개발로 연중 소비 문화를 조성하고, 부가가치가 높은 개체굴 소비도 확대



<해외 굴 가공식품>

- 가공업체들이 굴 가공상품 제작에 도전할 수 있도록 가공설비 구입 등을 지원*하고, 식품기업 등과 연계하여 판로도 개척

* 포장설비 등 가공설비 구입비 보조 및 가공제품 개발 지원('25년 총 21억원)

- 굴 가공제품을 학교 등 대량급식으로 제공할 수 있도록 협의 추진

□ 자조금 확대를 통해 생산자 단체 주도 소비 촉진

○ **(현황)** 타 단체 대비 굴 생산자단체(굴수협)의 적은 자조금 규모(現 5억원)로 소비 활성화 등을 위한 기능 부족

* (타 자조금^{'24년 기준}) 김 17억원('23년 생산량 53만톤, '23년 수출액 7.9억불), 전복 18억원('23년 생산량 2.4만톤, '23년 수출액 5.8천만불)

⇒ **(개선)** 자조금 규모를 대폭 확대하여 기능성 연구 및 레스토랑, 웨프 등과 연계*한 굴 업계의 자발적인 소비 촉진 활동 강화

* 웨프가 굴을 활용한 다양한 요리를 개발하고 인플루언서 초청 시식 등을 통해 굴에 대한 국민들의 관심 유발('23년 서울 소재 레스토랑 24개소 → '24년 40개소 행사 지원)

□ 굴 이력제 도입 확대를 통한 소비자의 안심 소비 확대

○ **(현황)** 굴 위생문제가 발생할 경우, 문제 발생원인 파악 곤란

* 굴수협 위판물량('24년 90,128톤, 봉지굴)을 중심으로 이력제 참여 중

⇒ **(개선)** 굴 이력제 도입이 확대될 수 있도록 대형마트 판매물량 대상 이력제 참여 유도

2 수출 : 수출 1.6억불 달성

□ 개체굴 생산 확대로 유럽시장 진출('30년까지 2천만불)

- **(현황)** 유럽은 굴 수입을 가장 많이 하는 지역('22년 1.8억불)이나, 유럽에서 우리나라가 차지하는 비중은 1%에 불과('22년 246만불)
- ⇒ **(개선)** 유럽에서 선호하는 개체굴* 생산량 확대 및 시장진출 지원
 - 개체굴 양식 장비 지원*을 통해 양식 전환 적극 유도
 - * 개체굴 전환사업을 통해('25년 총 20억원) '30년까지 개체굴 비중 30%까지 확대
 - 수협 파리 무역지원센터('24.11 개소)를 중심으로 HoReCa 사업*, 유럽지역 박람회(식품·수산)** 등을 통해 현지 외식업계 진출 지원
 - * 셰프 초청 시연회 등 참여형 행사 및 대형마트, 유통업체 대상 판촉 프로모션 추진
 - ** 스페인·프랑스 등 유럽지역 박람회 참가 확대('24년 3회→'25년 6~7회(51억원))

□ 굴 가공품을 활용한 중화권·아세안 시장공략('30년까지 4천만불)

- **(현황)** 중화권 등은 식문화가 비슷하여 굴 수출시장의 잠재력 보유
- ⇒ **(개선)** 해산물 소비량이 많은 중화권 시장에 대해 굴 소스 등 현지화 굴 제품 개발 및 프리미엄 브랜드 홍보*
 - * 미국 FDA의 인증을 받지 못한 중국산 굴과 달리 한국산 굴은 FDA의 인증('72~)을 받아 '청정한 굴'이라는 이미지를 내세워 프리미엄화
 - 중화권 바이어 대상 지자체별 브랜드관 및 마켓 테스트관 운영, 프리미엄 상담회(쉐프 라이브 스튜디오* 등) 개최
 - * 현장에서 요리한 음식을 바이어가 바로 시식할 수 있게 하여 상담 및 계약 유도
 - 수출바우처 사업(62→100개사) 및 상품 개발(20개사→30개사) 확대를 통해 동남아 등 현지 입맛에 맞춘 굴 가공품 개발 지원
 - * 유망상품 개발('25년 22억원), 수출바우처('25년 116억원)

□ 국제인증 취득 지원을 통한 기존시장^{美日} 수출증대('30년까지 1억불)

- **(현황)** 미국(FDA) 등은 굴에 대해 높은 안전·품질 기준을 요구하며, 기준에 맞지 않는 경우 수출에 제약
- ⇒ **(개선)** 수출업체 대상 국제인증 취득 지원* 및 국가 인증 수산물 수출통합브랜드( K-FISH)를 활용해 국산 굴 수출 지원
 - * 생산인증(ASC 등), 가공인증(BRC, VQIP 등) 취득 보조(업체당 최대 70백만원)

3 위생·안전 관리 강화 등

1 육해상 오염원 관리 등

□ 육해상 오염원 관리로 굴 청정해역 보존

○ **(현황)** 굴 생산해역 인근 지역(육상)과 굴 생산해역 내에 존재하는 오염원으로 인해 노로바이러스 등 우려 지속

⇒ **(개선)** 해역 인근의 하수도 보급률*을 높이고 생산해역 내 바다 공중화장실 설치를 지원**하여 육해상 오염원 차단

* '23년 84.8%, 전국 기준 95.4%

** '24년까지 16개소 설치 완료(예산: 1.5억원 / 대상지역: 통영, 거제, 여수 등)

- 지자체, 생산자단체, 낚시어선협회 등이 참여하는 자발적 협의체를 구성, 홍보·교육을 통해 낚시어선, 작업선박 오염원 배출행위 예방

□ 해역 관리체계 도입으로 청정해역 확장

○ **(현황)** 굴 양식면허지 중 약 27%(329건, '21년 기준)만 지정해역* 포함

* 굴 수입국의 위생관리 기준 준수를 위해 설정한 해역(7개소, 34,435ha)으로 대장균, 중금속 등의 위해요소를 모니터링(상시)하고 육해상 오염원도 관리 중

⇒ **(개선)** “지정해역 외 해역(일반 해역)”도 관리수준 강화

- **(출하 전 정화해역)** 노로바이러스 의심 해역 내 굴 대상 출하 전 해수를 통해 자연 세척할 수 있는 외해 등에 “정화해역” 설정 검토

* 생산해역에서 정화해역으로 이동 후 2~5일간 해수 세척을 통해 노로바이러스 배출

- **(적지조정)** 해역별 적정 어장 수용력을 조사하고, 연구결과에 따른 양식장 조정(관련 지침 개정) 등으로 어장 생산성 향상

- **(예측 시스템)** 일반 생산해역까지 모니터링을 확대하고, 쏘 생산해역에 “예측시스템*”을 구축하여 해역환경 변화를 사전 진단

* 굴 생산해역을 디지털 공간에 구현(디지털 트윈)하여 생산해역 인근 신규 구조물 설치 또는 환경 변화가 해역에 미치는 영향을 사전 예측

2 환경친화적 생산 기반 마련

□ 굴 껍데기(수산부산물) 재활용 확대

○ **(현황)** 알굴 채취 후 발생하는 굴 껍데기(연 약 23만톤 발생)로 인하여 악취, 경관훼손, 무단투기 등의 문제

* 1970년대 이후 굴 생산량이 급증하면서 굴 껍데기 처리문제 대두, 현재 연 13만톤을 재활용 중이나 비료, 사료에 국한되어 있고, 연 10만톤 가량의 물량은 폐기적체 중

⇒ **(개선)** '24년 말 준공된 굴 껍데기 자원화시설*을 통해 제철소·발전소용 부재료, 토목재료 등으로 대량 재활용 추진('25~)

* 굴 껍데기를 분쇄·세척해 석회(시멘트, 유리 등의 원료)로 가공하는 시설(연 8만톤)

- 굴 껍데기를 김 채묘*에 활용할 수 있도록 인근 바다에서 굴을 자연 세척할 수 있는 해역 조성 시범 운영(일본은 굴 껍데기를 해수로 세척)

* 김 종자는 굴 껍데기에 붙여 양식하나, 굴 껍데기 세척에 필요한 비용을 이유로 김 종자 생산자 대부분은 중국산 굴 껍데기를 수입하여 사용 중

□ 굴 껍데기의 탄소흡수 기능 국제 인증 추진

○ **(현황)** 굴 껍데기의 탄소 흡수 기능에도 불구하고, 과학적 근거자료 부족으로 IPCC(기후변화에 관한 정부간 협의체)에 탄소흡수원 미등재

⇒ **(개선)** 굴 껍데기의 탄소 흡수 규명을 위한 관련 연구를 추진*하고, 굴 껍데기 탄소흡수원 국제인증을 위한 IPCC 의제화 추진(~'31)

* 「블루카본 기반 기후변화 적응형 해안 조성기술개발」('25년 1억원)

□ 굴 산업 진흥을 위한 「(가칭)굴 산업 진흥법」 제정 검토

○ **(현황)** '김'은 김에 특화된 법률*을 통해 체계적 지원이 이루어지고 있는 반면, 굴은 법·제도적 지원 한계

* '20년 「김산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제정·시행 중

⇒ **(개선)** 굴 산업 현대화·고도화를 위한 지원, 굴 생산해역 관리·지정 등을 위한 「(가칭)굴 산업 진흥법」 제정 타당성 검토

VI. 향후 추진계획

전략	주요 추진과제	주요 과제	일정
생산 시설 · 기술 혁신	① 굴 집적화단지 조성	■ 굴 산업 집적화단지 조성	'29~
		■ 굴 전용어항 신설	'25~
	② 생산 기술 · 장비 현대화	■ 굴 양식의 자동화·스마트화	'25~
		■ 굴 종자 우량화 및 다변화	'26~'35
시장 저변 확대	① (내수) 새로운 소비 시장 창출	■ 굴 가공업체 성장 지원	'25~
		■ 자조금 규모 확대	'25~'30
		■ 굴 이력제 확대	'27~
	② (수출) 수출 1.6억불 달성	■ 개체굴 양식 확대	'25~
		■ 굴 가공품 활용 시장 공략	'25
		■ 국제인증 취득 지원	'25~
위생 · 안전 관리 강화 등	① 육해상 오염원 관리 등	■ 육·해상 위생 시설물 설치	'25~'35
		■ 청정해역 확장	'28~'35
	② 환경친화적 생산기반 마련	■ 굴 껍데기 전량 재활용	'25~
		■ 굴 껍데기 탄소흡수원 인증	'25~
		■ 「(가칭)굴 산업 진흥법」 제정 검토	'25~