

# 국 제 수 산 월 간 동 향

2023. 06



한국원양산업협회

KOFCC 해 외 수 산 협 력 센 터

## 목 차

1. 노르웨이 연어 가격 8% 감소 ..... 3
2. NOAA, 美 루이지애나 및 미시시피주 어업 재난 선포 ..... 4
3. 크로아티아 참다랑어 축양 ..... 5

□ 소비 트렌드 지속적으로 하향하면서 노르웨이 연어 가격이 2023년 25번째 주부터 8.47퍼센트 하락하였음

- 노르웨이 대서양 양식 연어는 킬로 당 평균 가격이 0.72 달러가 감소하여 평균 7.73 달러로 감소하였으며 이는 나스닥 연어 지수의 하향의 지속임
- 지난 4주간 가격이 평균 23.35 퍼센트 하락하였고 지난 12주 동안 비교하면 24.82 퍼센트 하락하였음
- 총 판매의 11.13 퍼센트를 대표하는 무게가 5-6킬로그램인 노르웨이 연어의 킬로당 가격은 9.17퍼센트 감소한 8.60 달러로 하락하였음
- 노르웨이 연어 총 판매의 23.65퍼센트를 차지하는 무게 4-5킬로그램의 노르웨이 연어 가격은 0.74달러 감소하여 7.92달러를 기록하였음
- Fish Pool 보고에 따르면 하락한 가격에도 불구하고 향후 트렌드는 상승세를 보일 것으로 전망하였음
  - 7월 지수에서 예상한 가격은 킬로당 8.13달러이며 지난 주에 비해 0.01달러 상승한 것임
- 8월과 9월 지수 또한 상향 트렌드를 전망하였나 큰 폭은 아닐 것으로 보임

※ 출처: Seafoodsource<sup>1)</sup>

1)<https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/norwegian-salmon-prices-continue-downward-trend>

- 美 상무부는 미국의 루이지애나 및 미시시피주의 다양한 어업이 2020년에 재난을 겪은 것으로 판단하여 연방정부로부터 재정적 지원을 제공할 것을 결정하였음
- 해당 재난 선포로 멕시코만의 어업 공동체의 재난 영향을 완화하고 어업을 회복할 수 있는 재정적 지원을 제공할 수 있을 것으로 보임
  - 정부에 따르면 미시시피의 새우 및 굴 어업 그리고 루이지애나의 saltwater finfish, 굴 및 새우 어업이 재난에 영향을 받은 것으로 나타남
    - 어업 공동체는 2020년 특히 허리케인 Laura의 영향으로 부두 및 선박 시설 파손, 어구 및 선박 손실, 보관된 수산물 분실 등을 겪었음
  - 미시시피는 2019년의 경우 역사적으로 심한 홍수를 겪었고 이로 인해 상무부는 "지역적 어업 대재해"를 선포하여 즉각적으로 지원하여 미시시피시에는 2100만 달러를, 루이지애나에는 5800만 달러를 제공하였음
    - 그러나 2019년 홍수로 미시시피 굴은 97퍼센트 사망률을 보고하였고 빨라도 2023년까지 상업적 채취가 어려울 것으로 전망하였음
    - 미시시피 해양 자원부는 이로 인하여 약 800만 달러의 굴 수익을 잃을 것으로 전망하였음
  - 미시시피는 또한 홍수로 인하여 브라운 새우의 85퍼센트가 감소하였으며 이로 인하여 370만 달러의 손실을 겪었음
  - 최근 선포된 어업 재해 지원은 미국 의회에서 책정한 기금에서 제공되며 피해 대상 기업들은 연방 구호 프로그램을 통해 대출 또한 신청할 수 있음
  - 루이지애나 야생 및 어업부에 따르면 2020년부터 강타한 4차례의 허리케인으로 인하여 어업 산업은 약 5.8억 달러의 손실을 겪었다고 보고하고 있음
  - 미 상무부는 지난달 워싱턴과 알래스카 주에 어업 재난을 지원하기 위하여 2.2억 달러의 구호금을 제공한 적이 있음

※ 출처: Seafoodsource<sup>2)</sup>

2)<https://www.seafoodsource.com/news/supply-trade/noaa-declares-fishery-disasters-in-louisiana-and-mississippi>

※ 아래 기사는 thefishsite誌에 게재된 “Insights into Croatia’s tuna farming and ranching sectors” 기사(글쓴이: Tena Gasparac)를 번역한 것임.

## □ 배경

- 1980년대에 특히 일본 시장에서 참다랑어에 대한 높은 수요로 인해 지중해 참다랑어 어업은 고수익을 창출하였음. 하지만, 참다랑어 가격과 수요가 증가함에 따라, 불법, 비보고, 비규제(IUU) 어업이 보다 널리 이루어졌고, 이로 인해 참다랑어 자원상태가 악화되었음. 참다랑어 보존을 위해 대서양참치보존위원회(ICCAT)는 쿼터, 최소크기, 금어기 등을 포함하는 강제적인 관리조치를 수립하였음.
- 이는 축양 또는 양식을 위한 노력을 증가시켰는데, 크로아티아 회사와 연구자들은 두가지 모두 활발하게 하고 있음. 그리고 이 부문들이 국가 연간 수출에 기여하는 금액은 7,000만불에서 8,000만불까지이고 연안공동체들에 중요한 일자리를 창출하고 있음.

\* 축양(ranch) : 야생에서 포획된 참다랑어를 가두리에서 살찌우는 활동  
양식(farm) : 인공수정으로 부화한 참다랑어를 양성

## □ 축양을 할 것인가? 양식을 할 것인가?

- Ugljan에 있는 Kali Tuna의 양식업자들은 2009년에 알에서 참다랑어를 부화시키는 데 성공함으로써 큰 돌파구를 마련하였음. 이는 일본 다음으로 세계에서 두 번째로 달성하는 것임. 그 후 회사의 참다랑어 양식은 Friend of the Sea 인증, Superior Taste 상 등과 같은 세계적인 인정을 받았음.
- 그러나, 이러한 성공에도 불구하고, 업계는 여전히 야생 포획 어류에 주로 의존하고 있음. 또한 12명의 어업인은 양식을 목적으로 최소크기 8kg 참다랑어를 대납시로 어획하는 것이 허가되고 있음. 이 최소크기는 대서양과 지중해 다른 곳에서 적용되는 최소크기보다 약간 작음. 이는 대서양참치보존위원회(ICCAT)가 아드리아해가 어린 개체들의 양성장임을 인정한 결과임.
- 이 어류들은 그 후 운반 가두리에 의해 견인되어 양식장으로 운반되고, 30kg(보통 2.5년 소요)이 되면 시장에서 판매될 수 있음. 축양을 하는 다른 국가들과 마찬가지로, 크로아티아는 어류 어획 시점부터 판매 시점까지 전체 과정에서 엄격한 규정과 지침들을 준수해야 함.

- 어류를 축양장으로 이전할 때, 특수한 장비와 소프트웨어를 사용하여 이전되는 장면을 녹화해야 하고 개체수와 체중을 파악함. 이 과정은 엄격한 국제감시가 적용되고, 모든 참다랑어에는 고유한 번호가 부여됨.

## □ 양식 과정

- 참다랑어는 계속해서 유명해야만 숨을 쉴 수 있고 많은 산소를 필요로 함. 따라서, 참다랑어는 수심이 최소한 50m가 되고 빈영양 상태의 연안에 위치한 튼튼하고 넓은 가두리에서 양성되어야 함. 이 장소는 바다양식구역 수립 기준에 관한 크로아티아 법률에 명시된 바와 같이, 해류가 최소한 초속 10cm을 초과하고, 염도 36~39/PPT, 용존산소 수준이 90%를 초과하는 곳이어야 함.
- 양식 주기는 지름이 50~60m이고 깊이가 25m인 순환 사육 가두리로 성어를 이전함으로써 시작됨. 대개, 양식 기간은 7월부터 12월까지이지만, 필요할 경우 2월까지 연장될 수 있음.
- 참다랑어는 보통 하루에 1~3회 먹이를 주고, 주는 먹이량은 참다랑어의 크기, 해수온, 먹이에 대한 반응에 달려 있음. 참다랑어는 신선한 정어리와 멸치를 포함한 특별 식단으로 먹이를 줌. 이 먹이들이 야생 참다랑어를 아드리아해로 유인하는 어류들임.

## □ 도전과 한계

- 참다랑어 양식은 크로아티아에서 성공적인 산업이 되었지만, 장기 지속가능성이 보장되기 위해서 해결되어야 할 여러 어려움들도 있음.
- 크로아티아 참다랑어 양식의 주요한 약점 중 하나는 일본 시장에 과도하게 의존하고 있는 점임. 하지만 이 이슈는 새로운 시장 기회들을 모색하고 어류를 관광업에 공급하는 등 상품을 다양화함으로써 해결할 수 있음.
- 또한, 참다랑어 양식장을 만드는 비용이 높아 새로운 어업인이 시장에 진입하기가 어려운 점임. 2019년 크로아티아 농업부 보고서에 따르면 크로아티아 연안에서 참다랑어 양식장을 만들기 위해 들어가는 비용은 약 330만 유로임. 이 비용은 가두리, 계류 시스템, 먹이 시스템, 기타 필요한 장비 비용을 포함함.

- 참다랑어 양식은 상대적으로 새로운 산업으로서, 참다랑어 양식이 환경과 야생 어족 자원에 미치는 장기적 영향에 대해서는 많은 것이 알려져 있지 않음. 참다랑어 양식이 아드리아해 생태계에 부정적인 영향을 미치지 않도록 지속적인 연구와 감시가 필요함.
- 주요 우려 중 하나는 높은 먹이 변환 비율로서, 참다랑어를 1kg 살찌우기 위해서는 15~20kg의 먹이가 필요함. 이는 연어(1.5:1), 틸라피아 또는 메기(1:1)와 같은 다른 양식 어종들보다 월등히 높은 수치임.
- 대서양참치보존위원회(ICCAT)에 의해 부과된 규제들도 만만치 않음. 크로아티아 협상가들이 크로아티아 어업인들이 축양을 위한 보다 작은 크기의 참다랑어를 잡을 수 있도록 열심히 노력하였지만, 지속가능성을 유지하기 위해서는 지속적인 감시와 이행이 필요함.
- 마지막으로, 참다랑어 생산비용 증가는 업계의 상당한 우려 사항임. 양식업자들은 수익성과 엄격한 규정 이행 간 균형을 맞추어야 하는 부담을 갖고 있음. 지침 이행은 비용을 수반하여 업계가 소비자에게 부담스럽지 않은 가격으로 상품을 제공하는 것을 어렵게 함.
- “이 고급 어류에 대한 수요가 계속적으로 증가하고 있어서, 지난 몇 년간 가격은 계속해서 상승해 왔다.”고 크로아티아 주요 참치 회사 중 하나인 Sardina CEO Mislav Bezmalinovic가 말했음.
- 근본적으로, 지속가능한 산업을 유지하면서 가격도 합리적인 수준으로 유지하는 것이 장기 지속가능성을 위해서 필수적임.

## □ 크로아티아 참다랑어 양식과 축양의 미래

- 아직까지도 참다랑어를 야생에서 포획하여 축양하는 것이 인공 부화시켜 양성하는 것보다 수익성이 높고, 크로아티아에 할당된 야생 참다랑어 어획 쿼터가 400톤인바, 크로아티아는 이를 이용하여 매년 3,000톤의 참다랑어를 축양하여 수확하고 있음.
- 한편, 크로아티아 참다랑어 양식 산업은 지속적인 성장과 개발을 경험하고 있음. 크로아티아 주요 참다랑어 양식회사 중 하나인 Cromaris는 2021년에

양식 참다랑어 생산량을 이전 연도 대비 21% 증가시켰음. 지속가능한 참다랑어 양식업을 수립하고 유지하는데 들어가는 높은 비용과 같이 해결되어야 하는 어려움들이 있지만, 업계는 실패로부터 회복하고 변화하는 상황 속에 적응하는 능력을 보여왔음.

- 참다랑어에 대한 수요는 여전히 강하고, 업계는 이 수요에 부응할 수 있는 좋은 위치에 있음. 하지만, 포획 기반 양식업에서 지속가능한 양식업으로 전환하기 위해서는 여전히 연구와 개발에 대한 상당한 투자가 요구됨.

출처: [www.thefishsite.com](http://www.thefishsite.com)<sup>3)</sup>

---

3) <https://thefishsite.com/articles/insights-into-croatias-tuna-farming-and-ranching-sectors> (6월 23일 기사)