해외 수산생물 질병발생 동향

제2021-5호

국립수산물품질관리원 검역검사과

동향 저염도 처리가 흰다리새우 장내 미생물에 미치는 영향

비브리오는 기회감염성 병원체로 새우 양식장의 염도 조절(저염도)로 피해를 줄일 수 있다는 결과 보고들이 있다. 연구자들은 염도 조절로 인해 비브리오균 수는 줄일 수 있지만, 새우 건강에 미치는 영향은 알려지지 않았다고 말한다. 저염도 처리가 장내 미생물에 어떠한 영향을 미치고, 이로 인해 다양한 환경적 변화에 적응을 못 하거나 잠재적인 병원체 공격에 더 취약하게 될 수 있는지 여부는 미지수다.

많은 연구자들은 균형 잡힌 장내 미생물 군집 구조가 건강을 유지하고 질병을 예방하는데 중요하다고 보고했다. *Bdellovibrio* and like organisms(BALOs)*는 매우 작은 박테리아 그룹으로 육지 및/또는 수생 생태계는 물론 새우와 인간을 포함한 다양한 유기체의 장에도 자연적으로 존재한다. BALOs는 매우 다양하지만 생물체에 기생하여 다른 박테리아를 죽이는 공통적인 특징을 가지고 있다.

중국 광둥성의 South China University of Technology 실험 결과 광염성의 BALOs(BDN-1F2)를 처리한 BD그룹은 실험했던 그룹 중에서 누적 체중 증가율이 5.51%±0.34%로 가장 많이 성장했다. 생물다양성과 관련해서는 Shannon Diversity Index[생태계의 생물 다양성 측정방법/종다양성지수]가 7일간의 실험 기간에 걸쳐 변동 없거나 오히려 줄어들 때 BD그룹은 0.93에서 7.14로 상향 조정되었다. 이번 연구는 BALOs를 사용하여 비브리오를 제어하고 미생물 공동체 구조를 변경하거나 복원하여, 양식 새우의 성장과 생존을 촉진할 수 있다는 것을 보여준다.

건강 관리와 질병 발생 관련, 특정 병원체에 집중하는 전통적인 전략은 적절하지 않은 것으로 보이며, 생태학적 관리 관점에서도 시대에 뒤떨어진 것일 수 있다. 다른 연구들이 제시하는 것처럼 비브리오만을 겨냥한 것이 아니라 미생물 공동체 전체를 관리하는 전략이 필요하다. 이번 연구 결과에 기초하여, BALOs가 고려되어야 할 적절한 유기체의 그룹이라고 믿는다.

* Bdellovibrio : 그람 음성균이며 편성 호기성 세균. 다른 그람 음성 세균의 세포벽과 원형질막 사이에서 기생하여 그 세균의 단백질, 핵산 등을 먹음

◆ 일자 : 2021년 2월 15일

◆ 출처 : Global Aquaculture Alliance
(https://www.aquaculturealliance.org/advocate/impact-on-gut-microbiota-health-in-l-vannamei-postlarvae-after-salinity-reduction-treatment/)
(원제 : Impact on gut microbiota health in L. vannamei postlarvae after salinity reduction treatment)

해외 수산생물 질병발생 동향

제2021-6호

국립수산물품질관리원 검역검사과

일본 일본 급성간췌장괴사병 발생

일본 히로시마현에서 양식 중인 흰다리새우에서 급성간췌장괴사병(AHPND)가 발생하여 80%의 사망률이 나타났다.

[발병 세부정보]

발병국가	일본 히로시마현
품종	흰다리새우(*Litopenaeus vannamei*)
발생질병	급성간췌장괴사병(Acute hepatopancreatic necrosis disease/AHPND)
최초발병일	2021. 2. 19.
OIE통보일	2021. 3. 5.
발병근원	○ 입식
후속조치	○ 소독, 국내 이동금지, 폐기처분, 격리, 추적
현재 상황	이 발생 상황은 진행 중

◆ 일자 : 2021년 3월 5일

◆ 출처 : OIE WAHIS