

*Pseudo-nitzschia multiseri*와 *P. pungens* 성 장생리에 관한 연구

조은섭 · 강동우 · 조용철
국립수산진흥원 적조연구과

Pseudo-nitzschia 속은 현재까지 알려진 유독 적조생물 중 규조류로서 유일하게 독성을 가지는 종이며, 생활사가 짧기 때문에 영양염 공급이 충분하거나 수온 등 환경조건만 적당하면 언제든지 수 일 이내로 대규모 적조를 형성할 수 있다. 지금까지 분리된 종은 *P. pungens*, *P. multiseri*, *P. cuspidata*, *P. delicatissima*, *P. subfraudulenta*, *P. subpacific*, *P. multistriata*로 그 중에서 *P. multiseri*가 기억상실성 패독인 domoic acid (DA)를 생성하는 종이지만, 형태적으로 *P. pungens*와 매우 유사하여 전자현미경의 형태로서 구분되기 때문에 본종을 신속 탐색하기 위하여 전세계적으로 많은 연구를 하고 있는 실정이다. 특히 *P. pungens*와 *P. multiseri*는 대체적으로 동시다발적으로 4월과 10월에 일시적으로 발생하고 있다. 따라서 유독종 *P. multiseri*과 무독종 *P. pungens* 상호간의 성장생리를 비교 조사하여 적조예측의 기초적 자료로 제공하고자 하는 것이다. 그 결과는 다음과 같다.

1. 유독종 *P. multiseri*의 경우 5, 10, 15℃에서는 흡광도 수치가 전혀 나타나지 않았지만, 20℃와 25℃에서는 각각 0.047 ± 0.018 , 0.049 ± 0.025 로 나타났다. 그러나 *P. pungens*는 15℃에서 0.018 ± 0.009 를 보여 15℃에서 *P. pungens*와 *P. multiseri* 간의 다소 상이한 성장생리를 보여다. 20, 25℃에서는 *P. pungens*와 *P. multiseri* 흡광도 수치는 거의 비슷하게 나타났다.
2. *P. multiseri*와 *P. pungens* pH별 성장에서는 pH 8과 9에서 두종 모두 0.045-0.053 범위로 나타났고, 또한 염분도에서도 두종 모두 30 psu에서 가장 높은 수치를 보여 pH나 염분도에 대해서는 성장차이를 보이지 않았다.
3. NaNO₃ 농도별 성장시험에서 두종 모두 대조구와 10, 100, 200 μM에서 0.034-0.045 범위로 나타났으나, 500 μM에서는 수치가 급격히 떨어졌다. urea의 경우는 *P. multiseri*에서는 대조구와 10 μM에서는 큰 성장을 보이지 않은 반면에 *P. pungens* 오히려 대조구와 저농도에서 성장을 보였다. 그러나 인산염의 종류별, 비타민류 및 미량원소류 무첨가시 성장은 첨가한 시험구와 거의 유사한 성장상태를 보였다.