

해산무척추동물 7종에 대한 나팔고둥, *Charonia sauliae*의 먹이선택성

강경호 · 김재민 · 임상민 · 신충훈 · 김잔디
여수대학교 양식학과

서 론

나팔고둥, *Charonia sauliae*은 식용 및 공예품으로 애용되어 왔을 뿐만 아니라, 해양생태계에서 불가사리의 천적생물로 각광을 받고 있음에도 불구하고 남획으로 인하여 세계적으로 멸종위기 동물로 알려진 복족류이다. 이러한 중요성에도 불구하고 현재까지 나팔고둥에 관한 연구결과로는 국외에서 발표된 분포(Mel, 1976; Russo et al., 1990) 및 기초생물학적인 보고(Bentivegna et al., 1988; Lin et al., 1996)만이 있을 뿐이고 국내의 경우도 관련 논문을 찾아보기 힘든 실정으로 나팔고둥의 자원을 효율적으로 관리하고 이용하기 위해서는 종묘생산기법을 개발하여 자원 확보 및 산업적 가치를 높일 필요성이 제기된다. 따라서 본 연구는 나팔고둥이 해양생태계의 먹이사슬에서 차지하는 위치 및 종묘생산 기법 개발에 관한 전단계로 불가사리를 포함한 해산무척추동물 7종에 대한 포식특성을 조사하였다.

재료 및 방법

나팔고둥은 평균각장 19.2 ± 0.57 cm, 평균각고 6.15 ± 0.07 cm, 평균전중 436.6 ± 24.89 g 인 중형패로, 대상먹이로는 별불가사리(*Asterina pectinifera*), 아무르불가사리(*Asterias amurensis*), 해삼(*Stichopus japonicus*), 말뚝성게(*Hemicentrotus pulcherrimus*), 전복(*Haliotis discus hannai*), 피조개(*Anadara broughtonii*)와 바지락(*Tapes philippinarum*) 7종에 대한 단독실험구를 두어 300 l 플라스틱 원형수조에서 30일 동안 포식특성을 조사하였다. 또한 먹이선택성 실험에서는 수조당 나팔고둥 1마리와 전술한 해산무척추동물을 혼합 수용하여 나팔고둥의 포식특성을 조사하였다.

Table 1. External feature of various preys used in the feed selection experiment

Specise	Lenght ± SD (cm)	Total weight ± SD (g)
<i>Asterina pectinifera</i>	5.42±0.75	43.60±3.22
<i>Asterias amurensis</i>	7.63±0.75	46.5±9.95
<i>Stichopus japonicus</i>	10.23± 6.50	41.1±3.13
<i>Hemicentrortus pulcherrimus</i>	5.69±0.75	42.1±3.62
<i>Haliotis discus hannai</i>	4.52±2.00	7.35±1.19
<i>Anadara broughtonii</i>	5.25±3.12	24.2±2.81
<i>Tape phillipinarum</i>	3.51±2.39	12.2±1.35

결과 및 요약

별불가사리, 아무르불가사리, 해삼, 성게, 전복, 피조개 및 바지락을 대상으로 나팔고둥의 포식특성을 30일간 조사한 결과, 별불가사리 실험구에서 나팔고둥 1마리가 평균 19.5±2.18마리를 포식하였고, 아무르불가사리 실험구에서는 15.0±2.33마리, 해삼의 경우는 5.5±1.25마리, 말뚝성게 실험구에서는 3.2±1.12마리를 공격하여 먹이로 이용하였으나, 피조개와 바지락 실험구에서는 포식행동을 보이지 않았다. 한편 나팔고둥의 먹이선택성을 조사하기 위해 해산무척추동물 7종을 혼합 수용한 실험구에서는 별불가사리와 아무르불가사리를 우선 선택하여 포식하였고, 그 뒤를 이어 해삼, 말뚝성게 순으로 포식하였으나, 전복, 피조개, 바지락에 대해서는 포식행동을 보이지 않았다.

참고문헌

- Bentivegna, F., P. Cirino, A. Toscano and C. Frasson, 1988. Asterids : The main preys of Gastropoda *Charonia lampas lampas* (Linne, 1758). Ile Des Embiez (Var, France), 19-22.
- Lin, S. J., H. J. Liao and D. F. Hwang, 1996. Toxicity of gastropods *Babylonia formosae* and *Charonia sauliae* in Taiwan. Journal of Natural Toxins 5(3), 307-315.
- Mel, P., 1976. On the presence of *Rapana venosa* (Valenciennes) and *Charonia variegata seguenzae* (Ar. and Ben.) in the High Adriatic. Conchiglie 12(5-6), 129-132.
- Russo, G.F., G. Fasulo, A. Toscano and F. Toscano, 1990. On the presence of triton species (*Charonia* spp.) (mollusca Gastropoda) in the Mediterranean sea. Bollettino Malacologico 26(5-9), 91-104.