

G-1

청평 내수면에 서식하는 얇은재첩, *Corbicula papyracea* (Heude)의 성장모수 추정

°권대현, 강용주, 김대회*

부경대학교 해양생물학과, *국립수산진흥원

서 론

얇은재첩 *Corbicula papyracea* (Heude)은 이치亞綱 (Heterodonta) 백합目 (Veneroida) 재첩科 (Corbiculidae)의 패류로 모래가 많은 진흙 바닥에 서식한다. 소형종으로 열은 황갈색 바탕에 녹색을 띠고 있다. 각폭이 얇으며 성장맥이 나늘고 폭이 좁아 조밀하다. 패각의 내면은 보라색 또는 진한 보라색을 띠고 있다. 개체수가 많지 않다. 난태생을 하며, 전국적으로 분포한다 (權伍吉 외).

본 종은 현지에서 식용으로 이용되고 있으며, 지금까지 재첩류에 대한 연구로는 김 등(2000), Kwon (1987), 丁 (1977), 주 (1982)의 재첩에 대한 연구와 Huh (1998)의 본 종에 대한 유전학적 연구가 있을 뿐이다. 따라서 본 연구에서는 얇은재첩의 성장을 조사하여 효율적인 이용관리를 위한 자원학적 기본모수를 추정하고자 한다.

재료 및 방법

본 실험에서는 1999년 9월부터 2000년 8월까지 매월 1회 청평 내수면 강수로에서 얇은재첩을 무작위 채집하여 5% 포르말린 용액에 고정하여 실험실로 운반하였다. 얇은재첩의 전중은 전자저울로 0.01g 단위까지, 각장, 각폭, 각고는 vernier calliper로 0.1mm 단위까지 측정하였고, 연령형질로서 우각의 윤문을 측정하였다.

결과 및 요약

측정된 표본들의 각장 (L , 단위 : mm)과 각폭 (CW , 단위 : mm) 간의 상대성장식은 다음과 같다.

$$CW = 0.8674L^{0.9964} \quad (R^2 = 0.9819)$$

본 종의 각장과 각고 (CH , 단위 : mm) 간의 상대성장식은 다음과 같다.

$$CH = 0.4892L^{1.0151} \quad (R^2=0.9548)$$

본 종의 표본들의 각장과 전중 (W 단위 : g) 간의 상대성장식은 다음과 같다.

$$W = 0.0002L^{3.1148} \quad (R^2=0.9576)$$

본 종의 표본들의 각장과 육중 (MW 단위 : g) 간의 상대성장식은 다음과 같다.

$$MW = 0.0001L^{2.8312} \quad (R^2=0.8870)$$

비선형회귀식의 최소자승법을 이용하여 추정된 성장과라메타를 적용한 von Bertalanffy 성장식은 다음과 같다.

$$L_t = 51.29(1 - e^{-0.0421(t-0.1959)}) \quad (\text{단, } L_t \text{는 } t \text{세의 각장})$$

각장과 전중간의 상대성장식을 적용한 전중에 대한 von Bertalanffy 성장식은 다음과 같다.

$$W_t = 42.41(1 - e^{-0.0421(t-0.1959)})^{3.1148} \quad (\text{단, } W_t \text{는 } t \text{세의 전중})$$

참고문헌

- 權伍吉 · 朴甲萬 · 李俊相. 1993. 原色韓國貝類圖鑑. 아카데미서적, pp. 222.
- 김진희 · 유명숙. 2000. 형산강하구에 서식하는 참재첩 (*Corbicula leana* (Prime))의 생식주기. 한국수산학회지. 33(3): 184-191.
- 丁鐘倫. 1977. 재첩 (*Corbicula japonica* PRIME)의 생태에 관해서, 淸平魚場研究 報告, 2: 130-139.
- 주태근 · 김해룡. 1982. 낙동강의 재첩 資源量 調査. 水振研究報告 32.
- Kwon, O.K, J.S. Lee and G.M. Park. 1987. The studies on the mollusks in the lake Uiam (7) - a study on the gonadal tissues and demibranchs of *Corbicula fluminea* (Palaeoheterodonta: Corbiculidae). Korean Journal of Limnology 20(1): 30-38.
- Huh, M.K. 1998. Allozyme variation and population structure of Cor from Nam and Sumjin Rivers. Korean J. Genetics 20(3): 163-172.