

한국 기수산 일본재첩(*Corbicula japonica*)의 생식소 발달단계에 따른 폐각근, 내장낭 및 족부 근육의 생화학적 성분의 계절적 변화

정의영 · 김종배¹ · 곽오열² · 이창훈³

군산대학교 해양생명과학부, ¹군산대학교 해양응용공학부, ²군산대학교 대학원
수산과학과, ³한국해양연구원 남해연구소

2003년 1월부터 12월까지 일본재첩의 생식소 발달단계에 따른 생식주기를 조직학적 관찰에 의해 조사하였고, 폐각근과 내장낭 및 족부 근육의 생화학적 성분의 계절적 변화를 조사되었다. 본 종의 생식주기는 초기활성기(2-4월), 후기활성기(4-7월), 완숙기(6-8월), 부분산란기(7-9월), 퇴화 및 비활성기(9-3월)의 연속적인 5단계로 구분할 수 있었다.

ANOVA test 결과, 내장낭 조직과 폐각근 및 족부 근육 모두에서 월 중 총단백질 총 지질 및 글리코겐 함량들 사이에는 유의한 차이가 있었음을 나타내었다($p < 0.05$). 총단백질 함량은 폐각근내에서 최대 이었으나 내장낭에서는 최소로 나타났다. 내장낭과 폐각근 내의 총단백질 함량은 아무런 상관관계를 보이지 않았으나($P = 0.208$), 폐각근과 족부 근육 사이에서는 강한 양의 상관관계($r = 0.769$, $p < 0.001$)를 보였다.

총 지질 함량은 내장낭 내에서 가장 높았다 그 함량은 폐각근 또는 족부 근육의 함량 보다 2-3배 더 높았으며, 월별 변화도 내장낭내에서 가장 크게 변하였다. 총 지질 함량은 1월부터 3월까지 감소되었으나 4월에 증가 되어 최대를 이루었으며, 그 후 5월부터 8월까지 점차 감소된 다음 10월까지 다시 증가되었다. 다중비교 결과, 인접하고 있는 두 달 모두에서 내장낭 내 총지질함량들 사이에는 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 내장낭과 폐각근 사이의 총지질 함량간에는 강한 음의 상관관계($r = 0.678$, 0.001)를 나타내었고, 내장낭과 족부 근육 사이에도 음의 상관관계($r = 0.473$, $p < 0.008$)를 보였다.

글리코겐 함량 변화는 4월을 제외하고, 내장낭, 폐각근 및 족부 근육 사이에 다소 유사하게 나타났다. 4월에 내장낭내 글리코겐 함량은 폐각근이나 족부 근육내 함량들 보다 4배나 더 높았다. 폐각근과 족부 근육 내의 글리코겐 함량 사이에는 양의 상관관계($r = 0.686$, $p < 0.001$)를 보였다.

특히, 총 지질함량은 폐각근과 내장낭 사이에 음의상관관계를 보였다. 따라서 이들 결과는 폐각근과 내장낭의 영양물질 함량이 생식소의 에너지요구에 반응하여 변하고 있음을 시사한다.