

Évaluation du bilan énergétique de l'huître creuse, *Crassostrea gigas*, en baie de Marennes-Oléron (France)



This ecophysiological study was conducted on the Japanese oyster (*Crassostrea gigas*) reared in Marennes-Oléron bay (France), in May 1992. Measurements were achieved using natural food conditions on three different days (a, b, c) at different tide levels (coefficient of 49, 57, and 88). Total particulate matter was continuously monitored with a micro-computer and a turbidimeter probe. The "consumption" function was calculated using a new formula allowing for particulate leakage prior to the pre-ingestive particle sorting. This particle leakage represents a passive loss of particles flowing through the branchial filter. Comparisons of the consumption and absorption rates of organic matter and chlorophyll a showed significant differences between seston availabilities of 55 mg.1-l (e) and less than 30 mg.1-l (a, b). Comparisons of the selection efficiency and absorption rate of the chlorophyll a, (43.3 and 81.6%), respectively, and total organic matter (33.4 and 68.7%), respectively, demonstrated the oysters' capacity to sort out organic matter. The energy budget was calculated using chlorophyll a and total organic matter. The estimated scope

for growth of 0.88-11.60 and 47.60 J.h⁻¹.g⁻¹ for the conditions 13.5-28.9 and 54.6 mg.1-l seston load respectively (a, b, c), illustrated the large daily variability in available energy allocated to organic production in the wild. These results were consistent with the growth data of cultured oysters in Marennes-Oléron bay. Cette étude d'écophysiologie a été réalisée sur l'huître japonaise (*Crassostrea gigas*) cultivée en baie de Marennes-Oléron (France) en mai 1992. Les mesures sont effectuées dans des conditions alimentaires naturelles au cours de trois cycles de mesure (a, b, c) à des coefficients de marée de 49, 57 et 88. La matière particulaire totale est mesurée en continu durant les cycles de marée. La fonction de consommation est calculée selon une nouvelle formulation prenant en compte un « échappement particulaire » précédant le tri pré-ingestif et représentant une perte passive de particules de petites tailles entraînées par la masse d'eau à travers le filtre branchial. La comparaison des fonctions de consommation et d'absorption de la matière organique totale et de la chlorophylle a, montre des différences significativement supérieures pour la charge particulaire de 55 mg.1-l (c) comparée aux autres conditions (a, b) de charges particulaires inférieures à 30 mg.1-l. La comparaison des coefficients de sélectivité et des taux d'absorption de la chlorophylle a, (43,3 et 81,6%), respectivement, supérieurs à ceux de la matière organique totale (33,4 et 68,7%), respectivement, montre le tri de la matière organique effectué par l'huître. Le bilan énergétique calculé prend en compte le matériel d'origine phytoplanctonique et le matériel organique total. Des potentiels de croissance ainsi obtenus de 0,88-11,60 et 47,60 J.h⁻¹.g⁻¹ respectivement pour les conditions à 13,5-28,9 et 54,6 mg.1-l de charge particulaire totale, traduisent une forte variabilité journalière d'énergie disponible pour la production organique dans le milieu naturel. Ces résultats sont cohérents avec les résultats de croissance d'huîtres en élevage dans la baie de Marennes-Oléron.

Auteurs du document : Soletchnik, Patrick, Goulletquer, Philippe, Heral, Maurice, Razet, Daniel, Geairon, Philippe

Obtenir le document : Gauthier-villars

Mots clés : *Crassostrea gigas*, consumption rate, selection efficiency, absorption rate, energetic budget, organic matter, chlorophyll alpha, Marennes-Oleron bay

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, BIOCHIMIE - CHIMIE, MOT OUTIL

Date : 1996

Format : text/xml

Source : Aquatic Living Resources (0990-7440) (Gauthier-villars), 1996, Vol. 9, N. 1, P. 65-73

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : EDP Sciences, info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/1996/publication-3086.pdf>
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/3086/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/evaluation-du-bilan-energetique-de-l-huitre-creuse-crassostrea-gigas-en-baie-de-marennes-oleron-franc0>

Evaluer cette notice: