

	Diplôme : ingénieur AgroParisTech Spécialité : Sciences Halieutiques et Aquacoles, préparée à AgroCampus Ouest Spécialisation / option : Aquaculture Enseignant référent : Auriane Jones
Auteur(s) : Camille Grosjean	Organisme d'accueil : France Haliotis
Date de naissance* : 14/01/1996	Adresse : 70 Aod Kerazan vihan,
Nb pages : 34      Annexe(s) : 8	29880 Plouguerneau
Année de soutenance : 2020	Maître de stage : Sylvain Huchette
Titre français : <b>Optimisation des conditions d'élevage pour le pré-grossissement des juvéniles d'ormeaux (<i>Haliotis tuberculata</i>).</b>	
Titre anglais : Optimization of rearing conditions for the pre-fattening of juvenile abalone ( <i>Haliotis tuberculata</i> ).	
Résumé : L'entreprise France Haliotis a aujourd'hui atteint une bonne maîtrise de l'ensemble du cycle d'élevage. Cependant, les quantités de juvéniles obtenues à l'issue du pré-grossissement en nurserie ont historiquement été limitantes, avec des taux de croissance variables et de larges gammes de taille au moment du transfert en mer. Par ailleurs, la croissance précoce est déterminante pour les performances en fin de cycle. Différentes voies d'optimisation des conditions d'élevage des juvéniles d'ormeaux ( <i>Haliotis tuberculata</i> ) durant la phase de pré-grossissement ont été évaluées lors de cette étude. L'aquaculture multi-trophique intégrée (système ormeaux/ <i>U.lens</i> /anémones /motelles) a montré un intérêt limité en nurserie d'ormeaux dans les conditions de production de l'entreprise. Bien que la présence des anémones ( <i>Anemonia viridis</i> ) et des motelles ait considérablement diminué la biomasse d'amphipodes dans les bassins, cela n'a pas eu de conséquences observables sur la croissance des juvéniles d'ormeaux. L'intérêt d'une régulation thermique durant la période hivernale a par ailleurs été démontré, malgré des taux de mortalité élevés au moment du transfert. Enfin, des régimes monospécifiques d'algues cultivées dans l'entreprise ( <i>Ulva sp.</i> , <i>Saccharina latissima</i> , <i>Alaria esculenta</i> ) ont montré de très bonnes performances sur la croissance des juvéniles en mer, excepté pour <i>Alaria esculenta</i> . Les meilleurs taux de croissance ont été obtenus avec de l'ulve enrichie cultivée en bassins à terre (123,8±8,3 µm/jour). Cependant, il semblerait qu'un équilibre entre algue de récolte et de culture doive être trouvé afin de parvenir à un optimum zootechnique, économique et environnemental.	
Abstract : The company France Haliotis has today reached a good mastery of the whole breeding cycle. However, the quantities of juveniles obtained after pre-fattening in the nursery have historically been limited, with variable growth rates and wide size ranges at the time of transfer at sea. Furthermore, early growth is a key factor for the performance at the end of the cycle. Different ways of optimizing the rearing conditions of juvenile abalone ( <i>Haliotis tuberculata</i> ) during the pre-fattening phase were evaluated in this study. Integrated multi-trophic aquaculture (abalone / <i>Ulvella lens</i> / anemone / fivebeard rockling) has shown limited interest in the company's abalone nursery conditions. Although the presence of anemones ( <i>Anemonia viridis</i> ) and fish significantly reduced the biomass of amphipods in the ponds, there were no observable consequences on the growth of juvenile abalone. The interest of temperature control during the winter period was also demonstrated, despite high mortality rates. Finally, monospecific diets of cultivated seaweeds ( <i>Ulva sp.</i> , <i>Saccharina latissima</i> , <i>Alaria esculenta</i> ) showed very good performance on the growth of juveniles at sea, except for <i>Alaria esculenta</i> . The best growth rates were obtained with enriched ulva grown in onshore tanks (123.8±8.3 µm/day). However, it seems that a balance between harvested and cultivated seaweeds must be found in order to achieve a zootechnical, economic and environmental optimum.	
Mots-clés : ormeaux, <i>Haliotis tuberculata</i> , pré-grossissement, optimisation, aquaculture multi-trophique intégrée, température, algues, croissance.	
Key Words: abalone, <i>Haliotis tuberculata</i> , pre-fattening, optimization, Integrated multi-trophic aquaculture, temperature, seaweeds, growth.	