

本号掲載論文要旨

日本海南西部鳥取県沿岸で漁獲されるマアジの産卵期と成長

尾田昌紀・武田真依・末岡結衣・表健一郎・太田太郎

日本海南西部鳥取県沿岸で漁獲されたマアジ(沿岸群)について、生殖腺重量指数(GSI)による産卵期の推定、耳石による年齢査定を行った。雌のGSIの変化から本海域における産卵期は5月から7月および9月と推定された。年齢起算月として3パターン(4月、6月および9月)を仮定しvon Bertalanffyの成長式にあてはめたところ、いずれの成長式でも1歳から5歳の推定尾叉長は沖合で漁獲されたマアジ(沖合群)より大きくなり、両群で起源が異なることが示唆された。また、若齢期(1歳から2歳)の尾叉長のばらつきが大きく、このことは沿岸群が発生時期や発生海域、成長様式の異なる複数の群から構成されていることが要因と考えられる。

水産技術, 17 (1), 1-8, 2024

水素細菌 *Hydrogenovibrio marinus* MH-110の養魚飼料としての生産および利用に向けた培養、成分分析および短期飼育による特性評価

奥 宏海・西原宏史・上谷はる・松成宏之・徳田雅治・吉永葉月・古板博文・村下幸司・山本剛史

本研究では独立栄養性の水素細菌 *Hydrogenovibrio marinus* MH-110の量産化と養魚飼料化に向けた第一歩として水素など無機ガス原料を用いた通気培養、菌体成分の分析、およびマダイ (*Pagrus major*) 幼魚への給餌試験と消化吸収率の測定を行った。10L培養槽での10時間培養で乾燥重量 50.7gの菌体が生産された。菌体のタンパク含量は約 50%でアミノ酸組成は一般的な養魚飼料と類似していた。また菌体を 30%混合した飼料を用いた8日間の給餌飼育ではマダイ幼魚の摂餌と成長が確認され、菌体タンパク質の消化吸収率は約 83%であった。こうした生産面・利用面の特性から、本菌株は養魚飼料におけるタンパク源の選択肢の一つになり得ることが期待された。

水産技術, 17 (1), 17-25, 2024

金属板による養殖ノリへの食害防除効果の検証

梶原慧太郎・高倉良太・谷田圭亮・兼田敏信

兵庫県瀬戸内海域で発生している養殖ノリの食害に対して、金属板を設置し、その食害防除効果を検証した。タイムラプスカメラの画像から、本海域における食害の原因種はクロダイであることがわかった。12月上旬に実施した試験では、クロダイの総出現個体数は、金属板を設置した試験区の方が設置していない対照区より少なかった。また、ノリの葉長は試験区の方が対照区より長く、試験区では対照区のノリ葉体でみられた食痕が無かったため、金属板による食害防除効果が認められた。今後、より長期間かつ大規模な実証試験を行い、金属板の有効性が認められれば、本種の食害防除に向けて実用化が期待できる。

水産技術, 17 (1), 9-16, 2024

フリー配偶体培養による温帯性多年生コンブ目褐藻アラメの種苗生産方法

澤山周平・鬼塚年弘・堀 正和

近年、藻場の大幅な減少や気候変動の解決策としてのブルーカーボンへの期待から、大型海藻類の種苗生産の需要が世界的に高まっている。コンブ類やワカメの種苗生産で用いられるフリー配偶体培養は効率的で気候変動に対して頑健な技術である。しかし、我が国温帯域の主要な藻場構成種である多年生褐藻類(アラメ、カジメ等)ではフリー配偶体培養による種苗生産に関する詳細な技術報告はなく、配偶体の受精を同期させるための成熟抑制方法に技術的隘路が存在している。本報告ではアラメ種苗生産の事例を示し、これらの種を対象としたフリー配偶体培養技術、特に鉄成分を含まない培養液による配偶体の成熟抑制方法の適用について記載した。

水産技術, 17 (1), 27-39, 2024

ドジョウの水田養殖における米糠の利用性

石山尚樹

ドジョウ水田養殖において飼料費の削減のため米糠に着目し、配合飼料の置き換え効果と底生生物の生息状況について検討した。ドジョウ稚魚に配合飼料と米糠の混合割合を変えて給餌した結果、配合飼料の混合割合が減り、米糠が増えると、ドジョウの成長は遅く、日間成長率や餌料効率が低く、米糠から配合飼料への置き換え効果は確認できなかった。底生生物は米糠を散布した試験池で最も多くみられた。ドジョウ稚魚を放養し米糠を給餌した試験池で試験途中から底生生物はほとんど確認されなかった。ドジョウは米糠で発生した底生生物を摂餌して成長したと考えられることから、米糠を利用する場合は餌料生物の増殖方法について今後検討する必要がある。

水産技術, 17 (1), 41 - 46, 2024