

(参考資料)

近年、国内アサリ資源の減少が顕著となっており、放流試験用のアサリ種苗を安価に大量生産する技術の開発などの様々な取り組みが行われています。アサリ種苗の大量生産については、アサリの人工餌料の開発がネックとなり、技術開発が難航しています。人工飼料の開発も40年以上にわたって研究されていますが、成長が悪く、水が汚れやすい等の問題点が多く、未だに満足のいく人工飼料の開発には至っていません。

そこで、独立行政法人水産総合研究センターは、餌そのものを開発するのではなく、給餌する際の栄養補助効果(サプリメント)を期待して栄養不足を補うことを目的に実験を行いました。具体的には、採卵後、人工飼育されたアサリ稚貝を各試験区について、殻長の平均値を同じにした稚貝を15個体を1群とした水槽を3個ずつ用意し、給餌する際に、ブドウ糖を一日1回週5回添加し、22日間飼育しました。殻長、軟体部(可食部)重量を測定して平均値を比較したところ、ブドウ糖を添加しなかった水槽と比べ、ブドウ糖を添加

(100mg/1リットル)した水槽の個体とで約3割の差があることが確認されました。さらに、アサリをブドウ糖添加海水(100mg/1リットル)に24時間浸漬すると、主な旨味成分であるコハク酸の体内含量が2.8倍に、総有機酸含量も1.5倍となる傾向が見られました。

これらの成果により、海水にブドウ糖を添加したアサリ飼育法を用いることにより、成長が促進され、旨味成分が増したおいしいアサリとして消費者に提供することもできます。

(補足説明)

- ・ 二枚貝が、海水中に溶けている栄養を表皮から直接取り込むことは、1909年に Pütter が仮説として出したことに始まり、1960~1980年代に研究が重ねられ、既に知られていた。しかし、実際に栄養を取り込むことによって、成長や生残率が向上することは100年間にわたり証明されていなかった。それはおそらく、アミノ酸の取り組みに興味が集めたためと考えられる。アミノ酸を添加する方法によっては、細菌が繁殖して水が汚れるなどの問題があるため、長期間の飼育試験ができなかった。我々の研究では、1) アミノ酸ではなく細菌の繁殖が起こりにくいブドウ糖を対象にしたこと、2) ブドウ糖単独で投与するのではなく、培養餌料と併用したこと、3) ブドウ糖を投与する時間を1日7時間に留めて、水質の悪化防止に留意したことが成功に結びついた理由と考えられる。