

海藻養殖への液肥利用技術

(新成長戦略研究 分散型エネルギー社会に貢献する小型メタン発酵プラントの開発)

(予算区分 県単独 研究期間 平成26～28年度)
担当：水産技術研究所伊豆分場 高木康次

【研究の背景とねらい】

中規模の食品製造企業等から排出される食品廃棄物をターゲットにした安価・小型メタン発酵プラントを開発し、エネルギー回収と物質循環システムの構築を目指した研究「分散型エネルギー社会に貢献する小型メタン発酵プラントの開発」が、工業技術研究所を中心に、畜産、農技、水産技術研究所を含めた新成長戦略研究として立ち上げられました。小型メタン発酵プラントの稼働に関する技術課題を大別すると、原料の最適な前処理法と消化液の有効な活用法に分けられます。新成長戦略研究では、この2課題を重点的に解決するとともに、企業へのプラント導入を容易にするため、プラント建設費を可能な限り安価なものとする 것을目指しています。

水産技術研究所伊豆分場では、消化液を分離した液層を液肥として水産業、特に海藻の陸上養殖へ利用する技術の開発を行ないます。

【これまでに得られた成果】

(平成27年度の成果)

伊豆半島の松崎で試験的に陸上養殖されているスジアオノリを主な養殖対象種とし、培養試験(写真1)を行いました。

消化液添加量別のスジアオノリの生長を比較した結果、

- 消化液の適量添加で日間生長率を100%以上に高めることができました(図1)。

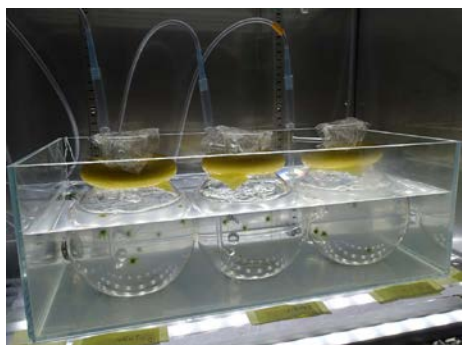


写真1 培養試験

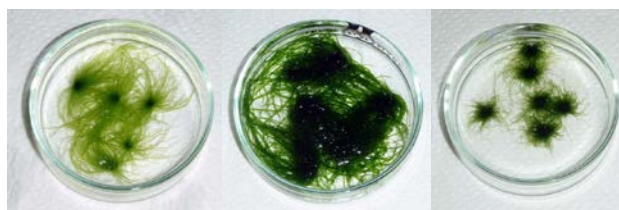
- 培養したスジアオノリの色は、消化液を添加した区で見映えのよい濃い緑色となりました(写真2)。

【期待される成果】

- 消化液由来の液肥を利用した海藻の陸上養殖が可能になり、海藻の生長の促進、収量の増加が期待されます。
- 特産品として海藻の安定供給が可能となり、地域振興に役立ちます。

【今後の計画】

より大きな実用規模で培養試験を実施し、実証を試みます。(作成 平成28年4月)



無添加 適正添加 過剰添加

写真2 培養結果

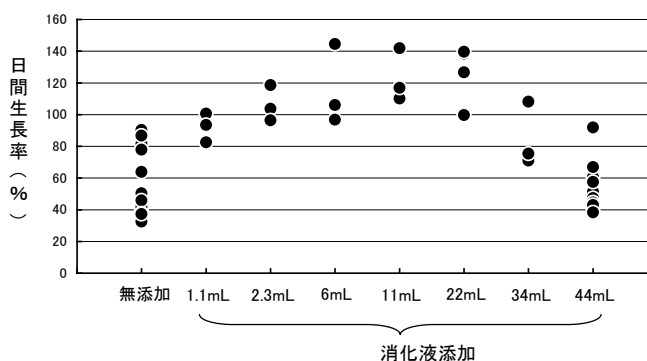


図1 消化液添加量別のスジアオノリ日間生長率