

VIII. 要 約

1. *A. biceps* は20~32°Cの範囲で増殖可能であり、特に28~30°C付近で良好に増殖することがわかった。
2. *A. biceps* の増殖に適した照度は4,500~9,000 lxの範囲にあると推察された。
3. *A. biceps* の好適塩分濃度は25~30%を最適濃度とし、範囲10~50%の広塩分性を示すことがわかった。
4. *A. biceps* の増殖はS.W II (改) 培地、拡大培地1、拡大培地2が良く、次にP-ES (改) 培地、ES培地、Sweeney 培地の順であった。IWASAKIのS.W II 培地による増殖は最も悪かった。
5. *A. biceps* の増殖に対する必須の栄養塩類は KNO_3 と $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ に燐源の KH_2PO_4 または Na_2 グリセドホスフェイトのいずれかを加えた栄養素と微量金属類のFe-EDTA、ビタミン類、緩衝剤のTRISと判断した。
6. 硝酸カリウムの添加量は1ℓ当たり0~400mgの範囲では添加量が多いほど増殖が良く、200~400mgが適正であると推察された。
7. 燐酸水素二ナトリウムの添加量は1ℓ当たり0~120mgの範囲で、30~120mgが適正であると推察された。
8. メタ珪酸ナトリウムの添加量は1ℓ当たり0~300mgの範囲で、15~120mgが適正であると推察された。
9. クレワット32の添加量は1ℓ当たり0~60mgの範囲で、30~60mgが適正であると推察された。
10. *A. biceps* の培養には窒素成分含有量28mg/ℓ以上が必要であり、栄養素のバランスは窒素10: 燐1~2: 珪素0.4~2が良いと推察された。
11. *A. biceps* の培養には1ℓ当たり硝酸カリウム300mg、燐酸水素二ナトリウム15mg、メタ珪酸ナトリウム15mg、クレワット32 30mgにビタミン B_{12} 0.2 μg とL-シスチン0.1mgを加えた組成が良いと判断した。
12. *A. biceps* の増殖に対する窒素源としては、尿素、硫酸アンモニウムと比較して硝酸カリウムの方が良いが、経費の面からは大量培養には尿素と硫酸アンモニウムを用いた方が良いと判断した。
13. 第二燐酸ソーダ、過燐酸石灰、熔成燐肥、燐酸水素二ナトリウムによる*A. biceps* の増殖には差が認められず、経費の面から大量培養には過燐酸石灰または熔成燐肥を使用した方が良いと考えられた。
14. 大量培養肥料には硫酸アンモニウムまたは尿素のいずれかと熔成燐肥を用いた方が良いと考えられた。
15. *A. biceps* 大量培養用の施肥培養液には1ℓ当たり硫酸アンモニウム130mg、熔成燐肥113mg (または過燐酸石灰133mg)、メタ珪酸ソーダ60mg、クレワット32 30mgを加えた組成が良いと判断した。
16. 炭酸ガス通気区と対照区の増殖に明かな差が認められなかったことから、炭酸ガス通気による*A. biceps* の増殖効果はあまり期待できないと判断した。
17. 培養液に寒天ゲルを混合することによって細胞数のピークは高くなるが、

その効果はあまり期待できるほど大きくはないと考えられた。

18. 深層水による *A. biceps*、*C. glaucilis* 及び *C. calcitrans* に対する増殖効果は認められなかった。
19. ヤコウガイのふ化幼生に影響を及ぼさない細菌の Y.1 株を分離した。
20. Y.1 株の添加による *A. biceps* の増殖効果は細菌単独では認められないが、栄養塩類と併用することによって初期の増殖速度を向上させる効果があると思われた。
21. 各培養容器での増殖はタンク式が最も高く、次に平板式、ガラス筒式、マリモ式の順であった。
22. ヤコウガイの種苗生産用餌料として *A. biceps* を用いた場合の生産量、生残率及び成長は良い値を示し、本藻類は利用可能な餌料であると判断した。

(謝 辞)

本研究は水産庁の特定開発研究促進事業によって行れたもので、水産庁研究課の関係各位に謝意を表します。養殖研究所(現・南西海区水産研究所)の前田昌調博士にはご指導とご校閲を頂いた。研究を実施するにあたっては当支場長の当真武氏(現・沖縄県水産振興課)をはじめ、職員の方々には特段のご高配頂いた。測定にあたっては増保雪絵氏、佐々木理絵氏に協力して頂いた。ここに感謝の意を表する。