

Формирование кормовой базы для ракообразных *Artemia* sp. на примере накопительного культивирования микроводоросли *Dunaliella viridis*

Научный руководитель – Коханенко Евгений Валерьевич

Петров Д.Е.¹, Захарова В.К.²

1 - Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия, E-mail: petrov.ev20@mail.ru; 2 - Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Россия, E-mail: zakharova132@gmail.com

Представители рода *Dunaliella* относятся к классу зеленых водорослей и являются источником целого ряда уникальных биологически ценных веществ. Они содержат большое количество каротиноидов, витаминов, протеинов и ненасыщенных жирных кислот. Даная микроводоросль - широко распространенный, легко культивируемый вид, обитающий в морях. Размеры *Dunaliella viridis* Teod. в среднем составляет 9 - 12 x 6 - 12 мкм. Форма клеток: эллипсоидная, яйцевидная и грушевидная, с двумя жгутиками на апикальном конце клетки. Характерны вегетативный, бесполой и половой тип размножения [1, 2].

Так как возникла необходимость вскармливания лабораторной популяции *Artemia* sp., было решено создать для нее кормовую базу в виде культуры микроводорослей. Объектом исследования послужила зеленая водоросль *Dunaliella viridis* (штамм ИМБИ - 5) из коллекции культур ИМБИ им. А.О.Ковалевского.

В ходе накопительного культивирования в контрольном варианте эксперимента биомасса культуры *Dunaliella viridis* изменялась от 0,09 г/л до 1,63 г/л АСВ с максимумом 1,68 г/л на девятые сутки эксперимента. Экспоненциальная фаза роста продолжалась с нулевых по вторые сутки, а соответствующая ей удельная скорость роста μ составила 0,84 г/л. Линейная фаза роста наблюдалась со вторых по восьмые сутки эксперимента, при этом максимальная продуктивность P_m составила 0,22 г×л⁻¹сут⁻¹.

Численность клеток варьировала от 0,32 млн.кл/мл в начале эксперимента и до 14,55 млн.кл/мл по его завершению. При этом экспоненциальная фаза роста приходилась с первых по четвертые сутки, что в 2 раза дольше чем по биомассе. Соответствующая экспоненциальной фазе удельная скорость роста μ составила 0,7 г/л. Линейная фаза роста наблюдалась с четвертых по десятые сутки эксперимента, что соответствует с данными по биомассе культуры. Максимальная продуктивность по численности клеток на линейном участке составила 1,65 млн.кл×мл⁻¹×сут⁻¹. На протяжении всего эксперимента средняя температура составила 29,9 0С, а средний рН 8.

Источники и литература

- 1) Тренкеншу Р.П. Простейшие модели роста микроводорослей. 1. Периодическая культура // Экология моря. Вып. 67. 2005. С. 89-97.
- 2) Ben-Amotz A., Polle J.E., Rao D.S. The alga *Dunaliella*: biodiversity, physiology, genomics and biotechnology // Enfield, NH: Science Publishers. 2009. P. 555.