ВЛИЯНИЕ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ОБОГАЩЕННОЙ ГУМИНОВОЙ КИСЛОТОЙ, НА ДИНАМИКУ РОСТА МИКРОВОДРОСЛЕЙ

Хусенова Х.М, Тиллаева З.Ф , Исмаилов З.Ф.
Самаркандский государственный университет во имя Шарофа Рашидова.
Институт Биохимии. Самарканд, Узбекистан

Аннотация. Во всем мире продолжает оставаться актуальным потребность в богатых белком альтернативных кормах для птицеводство. Микроводоросли содержат большое количество белка и жирных кислот, Поэтому их добавление корм для животных является эффективным методом[1]. Одним из актуальных вопросов является разработка технологии производство дешевых и качественных питательных веществ на основе микроводорослей. Для модификации использовали гуминовую кислоту, которая оказывает положительное влияние на рост микроводорослей. [2]. Показано что обогащенной гуминовой кислотой среда ЧУ-13 повышает эффективность роста и развитии микроводрослей Scenedesmus.

Ключевые слова: Scenedesmus, гуминовая кислота , микроводоросли

Annotation. Nowadays a continuing need for protein-rich alternative feeds for poultry farming worldwide. Microalgae contain large amounts of protein and fatty acids, so adding them to animal feed is an effective method. One of the pressing issues is the development of technology for the production of cheap and high-quality nutrients based on microalgae. Humic acid was used for modification, which has a positive effect on the growth of microalgae. [2]. It has been shown that the humic acid-enriched medium CU-13 increases the efficiency of growth and development of Scenedesmus microalgae.

Key words : Scenedesmus , humic acid, microalgae.

В эксперименте использовано коллекционный штамм Scenedesmus Sp1, питательная среда Чу-13, гуминовая кислота.

Питательную среду Чу-13 готовили в колбах емкостью 50 мл затем добавляли 1% раствор гуминовой кислоты в разных объёмах. Суточную динамику роста микроводорослей и количество клеток определяли в течение 15 суток через каждые 24 часа под световым микроскопом с помощью камеры Горяева [3].

Оптимальными условиями для роста и развитии Scenedesmus Sp1 были температура +25 +30 ºС, освещенность 4000 - 4500 люкс в среде Чу-13 со смесью микроэлементов и 1% раствор гуминовой кислоты добавленных в разных объемах, наблюдали в течение 16 (рис. 1).

Вариант с добавлением 1% раствор гуминовой кислоты в объеме 1, 2,5, 5, 10мкл/50мл обеспечил более эффективный рост микроводрослей по сравнение контрольным вариантом. Самый высокий результат зафиксирован в варианте с добавлением 10 мкл гуминовой кислоты. Напротив, угнетение динамики роста наблюдалось в варианте с добавлением гуминовой кислоты в 50 мкл/50мл объеме.

© 2026 London International Monthly Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.



Рисунок 1 . Динамика роста Scenedesmus Sp1 на среде, обогащенной гуминовой кислотой

При наблюдение роста и развитии Scenedesmus Sp1 питательной среде с добавлением 1% раствор гуминовой кислоты было определено оптимальное количество гуминовой кислоты в питательной среде составляет 10 мкл/50мл. Добавление гуминовой кислоты в высоких объемах (50мкл/50мл) приводит к торможению роста.

Литература

1. J.J. Milledge, Commercial application of microalgae other than as biofuels: abrief review, Rev. Environ. Sci. Biotechnol. (2011), http://dx.doi.org/10.1007/s11157-010-9214-7.
2. I. D. Pouneva Effect of Humic Substances on the Growth of Microalgal Cultures: Russian Journal of Plant Physiology, Vol. 52, No. 3, 2005, pp. 410–41.
3. ГОСТ Р54496-2011(ИСО 8692:2004)// Методы подсчета плотности (численности) клеток водорослей// Москва Стандартинформ .2012.

© 2026 London International Monthly Conference on Multidisciplinary Research and Innovation. All Rights Reserved.