

Влияние препарата из *Arthrospira platensis* на рост и липидообразование стрептомицетов**Научный руководитель – Бурцева Светлана Антоновна*****Васильчук Анастасия Валериевна****Аспирант*Институт микробиологии и биотехнологии Академии Наук Молдовы, Кишинёв, Молдова
E-mail: vasilchuk2009@mail.ru

Стрептомицеты широко распространены в окружающей среде, что позволяет наилучшим образом использовать их способность синтезировать биологически активные вещества различной химической природы. Изучение представителей рода *Streptomyces* необходимо не только для пополнения теоретических знаний, но и решения ряда проблем биотехнологии, медицины, сельского хозяйства и инновационных технологий. Следует отметить, что хранение этих штаммов длительное время в лабораторных условиях приводит к снижению их активности, и, в частности, замедлению образования биомассы, а также ряда биологически активных веществ, среди которых выделяются липиды.

Поэтому, целью наших исследований была разработка новых комплексных сред культивирования с добавлением препаратов цианобактериальной природы из *Spirulina (Arthrospira) platensis* для увеличения количества биомассы и содержания в ней липидов.

Объектами исследований были штаммы, хранящиеся в Национальной Коллекции Непатогенных Микроорганизмов: *Streptomyces canosus* CNMN-Ас-02 и *Streptomyces massasporeus* CNMN-Ас-06, характеризующиеся способностью синтеза биологически активных веществ.

Установлено, что наибольший выход абсолютно сухой биомассы штамма *S. canosus* CNMN-Ас-02 был получен при его культивировании на среде М-I с содержанием 20 % препарата (на 81,38 % больше, чем в контроле), а у *S. massasporeus* CNMN-Ас-06 при культивировании на комплексной среде R с содержанием 10 % препарата (на 35,67 % больше, чем в контроле).

Максимальное количество общих липидов в биомассе *S. canosus* CNMN-Ас-02 было получено с содержанием в среде 0,1 % препарата (на 38,36 % больше, чем в контроле), а у *S. massasporeus* CNMN-Ас-06 с содержанием в среде 10% препарата (на 22,41 % больше, чем в контроле).

Относительно фракционного состава липидов штамма *S. canosus* CNMN-Ас-02, следует отметить изменение количества каждого из них в зависимости от концентрации препарата в среде культивирования. Так, количество фосфолипидов увеличилось при концентрации 0,1 и 1,0 % объёма среды и было на 18,2 % и 25,39 % больше, чем в контроле. Количество стерина практически не менялось, а по мере увеличения концентрации препарата в среде, количество фракции триглицеридов снижалось. У *S. massasporeus* CNMN-Ас-06 при добавлении 10% препарата в среду культивирования было замечено следующее: у фосфолипидов увеличение на 7,03 %, у стерина - на 22,9 %, у триглицеридов - на 95,9 % больше, чем в контроле.

Таким образом, проведенные исследования показали, что препарат из спирулины может рассматриваться как стимулятор накопления биомассы и возможный регулятор липидообразования, особенно таких физиологически важных липидных фракций, как фосфолипиды, стерин и триглицериды.

