

О ПЕРСПЕКТИВАХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ГРУНТОВЫХ ВОД АРМЕНИИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МИКРОВОДОРОСЛИ СПИРУЛИНА

Институт микробиологии НАН и Республиканский Центр депонирования
микробов НАН и Министерства образования и науки Армении

Микроводоросли привлекают всеобщий интерес для получения белково-витаминных продуктов кормового и пищевого назначения. В ряде стран на их основе организовано крупнотоннажное производство этих продуктов и разнообразных биологически активных веществ.

Наряду с благоприятными климатическими условиями, Армения располагает большими ресурсами углекислых минеральных и грунтовых вод для широкого использования некоторых микроводорослей для производства кормовых и пищевых продуктов.

Проведенные многолетние исследования показали эффективность использования некоторых минеральных и грунтовых вод Армении для выращивания Спирулины, а именно *Spirulina platensis* и *S. maxima*. Указанные виды Спирулины характеризуются высоким выходом внутриклеточного белка (60-70 %) и усвояемостью (около 98 %). Алкалифильность этих микроводорослей позволяет рекомендовать их для выращивания на щелочных грунтовых водах содовых солончаков Араратской долины.

Выполненные лабораторные и пилотные опыты указывают, что основным лимитирующим фактором для использования испытанных вод является источник азотного питания, главным образом нитратный азот. Из изученных минеральных вод наиболее обнадеживающие результаты получены с применением вод Бжни и Арзакана, а из грунтовых вод солончаков - воды из окрестностей сел Воскетеп и Егекнут. Выход биомассы по сухому весу составляет около 72,6 % от биомассы полученной при выращивании Спирулины на общепринятой богатой по минеральному составу среде Заррука.

Клетки культур морфологически и по физиологическому состоянию не уступают культуре, выращенной на контрольной среде. Об этом свидетельствуют ярко сине-зеленый цвет биомассы и спектры поглощения суспензии клеток культуры, где обнаруживаются основные пики хлорофиллов, фикобилинов и других каротиноидов. Сухая биомасса в течение нескольких месяцев даже на свету не теряет исходный цвет.

Полученные экспериментальные данные подтверждают, что мощная гидроминеральная база Армении, кроме лечебных целей, можно использовать также для массового культивирования микроводорослей рода *Spirulina*.

A.Kh.Paronyan, E.G.Afrikan

ON PERSPECTIVES OF APPLICATION OF MINERAL AND UNDERGROUND WATERS OF ARMENIA FOR GROWTH OF MICROALGAE *SPIRULINA*

Summary

For the first time the different carbonate mineral springs of Armenia, as well as underground waters of the Ararat plain sode-saline soils have been used for growth of microalgae *Spirulina*. The most of all mentioned waters are suitable for growth of microalgae after addition of minor quantities of carbon and nitrogen sources. The obtained biomass by its morphological and physiological state corresponds to biomass obtained on Zaruka's medium with high mineral composition.