

tenuis (Menegh.) Gom.); *Gloeocapsa* – 6 (*Gl. minor* (Kütz.) Hollerb. ampl., *Gl. gigantea* (W. West) Hollerb., *Gl. minuta* (Kütz.) Hollerb. ampl., *Gl. punctata* Näg. ampl. Hollerb., *Gl. limnetica* (Lemm.) Hollerb., *Gl. turgida* (Kütz.) Hollerb. emend.); *Oscillatoria* – 5 (*O. terebriformis* (Ag.) Elenk. emend., *O. limosa* Ag., *O. proboscidea* Gom., *O. mucicola* Woronich., *O. geminata* (Menegh.) Gom.); *Lyngbya* – 4 (*L. aestuarii* (Mert.) Liebm., *L. woronihinii* Ponomar., *L. lutea* (Ag.) Gom., *L. perelegans* (Lemm.) Anagn. et Kom.); *Chamaesiphon* – 2 (*Ch. subglobosus* (Rostaf.) Lemm., *Ch. curvatus* (Borzi) Nordst.); *Mastigocladus* – 2 (*M. laminosus* Cohn., *M. laminosus f. phormidioides* B.-Peters.); *Synechocystis* – 2 (*S. aquatilis* Sauv., *S. salina* Wisl.); *Microcystis* – 2 (*M. aeruginosa* Kütz. emend. Elenk., *M. pulvereae* (Wood) Forti emend. Elenk.); *Aphanothece* – 1 (*Ap. globosa* Elenk.) видом.

Встречаемость цианобактерий разных родов и разных видов значительно варьировала в зависимости от температуры и pH среды обитания.

Результаты определения встречаемости цианобактерий в пробах позволили сделать вывод о том, что наибольшая распространенность цианобактерий наблюдается в источниках с диапазоном температуры-pH 37°C-6,9 – 52°C-8,2, то есть в условиях эутерм (28–44°C) и акротерм (44–65°C) при нейтральной и слабо-щелочной реакции среды.

Работа выполнена при поддержке гранта фундаментальных исследований ДВО РАН на 2006-2008 гг. «Микроорганизмы Дальнего Востока России: систематика, экология, биотехнологический потенциал».

РАЗРАБОТКА ОСНОВ ЭКОЛОГО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Карташова О.Л., Киргизова С.Б.

*Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН
Оренбург, Россия*

Микроорганизмы в силу относительной простоты своей организации и высокой степени интегрированности в процессы кругооборота веществ и энергии первыми реагируют на изменение качества среды обитания. Загрязнение воздушной среды способствует изменению биологических свойств, в частности персистентных характеристик стафилококков, усиливая их способность сохраняться в клетках эпителия слизистой оболочки носа, приводящую к увеличению прослойки резидентных бактерионосителей в загрязненных регионах. С этих позиций исследование объективных связей в системе «техногенное загрязнение – свойства аутомикрофлоры» для оценки вредного воздействия антропогенных

факторов на организм является актуальной проблемой.

Объектом для исследования явились биологические характеристики стафилококков, выделенных от 3200 школьников, проживающих на территории Оренбургской области. У штаммов были изучены следующие свойства: антилизотимная (АЛА), антиинтерфероновая (АИА), антикомплемментарная (АКА), гемолитическая (ГА) и фибринолитическая (ФА) активность. Анализ загрязнения воздуха 3 городов и 13 районов проводили по 4 веществам (диоксид азота, диоксид серы, сероводород, оксид углерода) в соответствии с ГОСТ 17.2.301-86 и РД 52.04.186-89 по данным стационарного и маршрутного наблюдения.

Для выявления связей между загрязнителями воздушной среды и биологическими свойствами микрофлоры проведен математический анализ, позволивший выделить информативные показатели как среди биологических свойств, так и среди поллютантов. Степень информативности изученных фенотипических характеристик микроорганизмов убывала в ряду АКА и АИА у коагулазоположительных стафилококков (14,9), АИА у коагулазоотрицательных стафилококков (14,9), АЛА у КОС (5,7), ГА у КПС (3,9) и ФА у КОС (3,9). Среди поллютантов высокая информативность отмечена для сероводорода и диоксида азота (2,7). Полученные данные позволили построить модель дифференцировки территорий, с помощью которой проведено разделение обследованных районов Оренбургской области на две группы, при этом одну группу составили территории с низкой степенью антропогенной нагрузки, другую – экологически небезопасные территории. Созданная модель для оценки экологического благополучия территорий, основанная на изучении системы «техногенное загрязнение окружающей среды и биологические свойства стафилококков» может быть использована в санитарно-гигиенической практике.

Работа выполнена при поддержке РГНФ (проект № 07-06 18006е).

ОСОБЕННОСТИ НАКОПЛЕНИЯ БИОФИЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ РАСТЕНИЯМИ НА РАЗНЫХ ТИПАХ ПОЧВ АРХАНГЕЛЬСКА

Корельская Т.А., Попова Л.Ф., Наквасина Е.Н.

*Поморский государственный университет
им. М.В. Ломоносова
Архангельск, Россия*

Город представляет собой сложную многокомпонентную и многофункциональную систему, элементы которой распределены в пространстве незакономерно. На территории г. Архангельска выделено несколько типов почв (культуросемы, урбаноземы, реплантоземы), ка-