

Значение микробов для биосферы

Хачукаева Хава Андарбековна

Студент (магистр)

Чеченский государственный университет, Грозный, Россия

E-mail: hachukaeva001@mail.ru

Хачукаева Х.А., Халидова Л.М.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»

магистранты 2 курса ОФО биолого-химического факультета

<mailto:hachukaeva001@mail.ru>

Микроорганизмы существуют везде, где позволяют физические условия. Хотя вода в озере может показаться глазу прозрачной, литр воды может содержать миллиарды бактерий. Грамм почвы также может содержать более миллиарда бактерий. Многие микроорганизмы имеют специальные клетки-расселители, которые могут переноситься ветром по континентам и между ними. Кроме того, птицы и насекомые переносят микроорганизмы во время полета. Таким образом, мы живем в мире, изобилующем микробной жизнью, которая осуществляет множество видов деятельности, необходимых для поддержания биосферы Земли [3].

Микроорганизмы составляют основу биосферы. Без них другие формы жизни не развились бы и не смогли бы существовать. Микроорганизмы создали геохимические условия на Земле, которые сделали возможным эволюцию растений и животных. Растения и животные произошли от микроорганизмов, и теперь известно, что их клетки представляют собой соединения микроорганизмов. Например, митохондрии всех растений и животных произошли от бактерий. Точно так же фотосинтетическая органелла, хлоропласт, обнаруженная во всех растениях и водорослях, произошла от группы фотосинтезирующих бактерий – цианобактерий. Считается, что цианобактерии являются первыми организмами на Земле, которые производят свободный газообразный кислород и, одновременно, защитный озоновый слой вокруг Земли, тем самым обеспечивая условия для эволюции наземных растений и животных [4].

Жизнь человека и других животных, а также растений полностью зависит от микроорганизмов. Как и все животные, в пищеварительном тракте человека обитают миллиарды микроорганизмов, необходимых для переваривания пищи и обеспечения питательных веществ, таких как витамины и аминокислоты, для роста и источника энергии. Растениям также необходимы микроорганизмы для обеспечения питательными веществами для роста, и эта деятельность происходит в основном в корневых системах. Там органические материалы в почве расщепляются бактериями и грибами с образованием неорганических материалов, таких как азот и фосфор, естественных удобрений, доступных микроорганизмам и необходимым растениям для роста и развития [1, 2].

Источники и литература

1. Barns SM, CF Delwiche, JD Palmer and NR Pace. 1966. Perspectives on archaeal diversity, thermophily, and monophyly from environmental rRNA sequences. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 93:93-9188.
2. Pace NR, ER Angert, EF DeLong, TM Schmidt and GS Wickham. 1993. New perspective on the natural microbial world. In Industrial Microorganisms: Basic and Applied Molecular Genetics (RH Baltz, GD Hegeman and PL Skatrud, eds). pp. 77-83. American Society for Microbiology Press, Washington, D. C.
3. Sogin ML, HG Morrison, G Hinkle and JD Silberman. 1996b. Ancestral relationships

of the major eukaryotic lineages. *Microbiologia SEM* 12:12-17. 4. Woese, CR. 1994. There must be a prokaryote somewhere: microbiology's search for itself. *Microbiol. Rev.* 58:58-1.