

Скрининг целлюлозоразлагающих микроорганизмов Волго-Ахтубинской поймы

Научный руководитель – Пархоменко Анна Николаевна

Смолий Анастасия Вячеславовна

Студент (магистр)

Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

E-mail: na270194@icloud.com

Важная роль микроорганизмов в почве обусловлена их участием в круговоротах веществ в природе, в процессах гниения и различных типах брожения [3]. Особенно большое значение имеют бактерии, разлагающие целлюлозу и пектиновые вещества, которые являются основным источником углерода для жизнедеятельности микроорганизмов почвы [1].

Основное значение их состоит в образовании в почве гумусовых веществ, формирование почвенной структуры, а также они играют роль геохимических агентов, обеспечивающих возврат углерода в атмосферу в виде CO₂, необходимой для фотосинтеза [2].

В почвах Волго-Ахтубинской поймы содержится большое количество целлюлозоразлагающих микроорганизмов, которые на сегодняшний день мало изучены. В связи с этим изучение видового состава и микробиоты почв Волго-Ахтубинской поймы вызывает большой интерес.

Изучен микробный пейзаж модельно-полевых систем «стекло обрастания», заложенных под дубами различного возраста и удаленности от водоема. Определена степень разрушения льняной ткани на «стеклах обрастания».

Исследованы накопительные культуры аэробных и анаэробных целлюлозоразлагающих микроорганизмов. Выделены чистые культуры целлюлозоразлагающих микроорганизмов и изучены их культуральные, морфологические, тинкториальные, цитологические и некоторые физиолого-биохимические свойства. Проведены опыты на наличие у выделенных штаммов целлюлазной активности.

Некоторые бактериальные штаммы (10 штаммов) по изученным физиолого-биохимическим свойствам и наличию каротиноида флексирубина были предположительно отнесены к роду *Cytophaga*.

Источники и литература

- 1) Егорова А.В. Аспекты управления круговоротом органического вещества в системе почва–растение. // Вестник РАСХН. 2001. №1. С. 58–62.
- 2) Заварзин Г.А. Введение в природоведческую микробиологию. – М. : Изд-во «Наука», 2001. – 180 с.
- 3) Сидоренко О.Д. Микробиология. – М. : ИНФРА–М, 2005. – 287 с.