

## Морфофизиологические показатели растений при действии нефтезагрязнённой почвы Талинского месторождения ХМАО

Научный руководитель – Петухова Галина Александровна

*Джабраилова Д.Р.<sup>1</sup>, Красикова А.С.<sup>2</sup>*

1 - Тюменский государственный университет, Институт биологии, Тюмень, Россия, *E-mail: vbc.hf22@yandex.ru*; 2 - Тюменский государственный университет, Институт биологии, Тюмень, Россия, *E-mail: a.s.krasikova@utmn.ru*

Тюменская область является крупнейшим поставщиком углеводородного сырья в России. Одной из серьезных экологических проблем является загрязнение окружающей среды нефтью и нефтепродуктами, так как такие важные элементы биосферы как растительный и почвенный покров - подвергаются деструктивному действию [1].

Несмотря на многочисленные исследования по оценке влияния нефтяного загрязнения на растения, биохимический ответ живых организмов, как первичная реакция на действие стресс-факторов, в этих условиях изучен недостаточно полно [2].

Целью исследования стало проведение анализа жизнедеятельности проростков овса посевного и кресс - салата в условиях нефтяного загрязнения среды в невысоких концентрациях (2% и 4%).

В качестве объектов исследования для оценки влияния нефтезагрязнения были выбраны овёс посевной и кресс-салат. На территории разлива Талинского месторождения Октябрьского района Ханты-Мансийского округа были получены пробы почвы. Полученные пробы из лаборатории экомониторинга ЗАО «РОСТАМЭКОЛОГИЯ» были уже размешаны с песком и в них было определено содержание нефтепродуктов.

В рамках исследования были использованы различные методики по определению концентрации пигментов фотосинтеза в листьях, содержанию оснований Шиффа, а также были использованы методы математического моделирования и методика спектрометрического определения содержания диеновых конъюгатов [3, 4].

При изучении действия нефтяного загрязнения на рост овса посевного и кресс-салата, было показано, что нефть приводит к увеличению всхожести семян, увеличивает морфометрические показатели овса посевного.

Нефтяное загрязнение среды приводит к появлению в клетках овса посевного и кресс-салата продуктов перекисного окисления липидов. При этом происходит повышение содержания пигментов фотосинтеза. При сравнении вариантов эксперимента стало понятно, что овес посевной менее чувствителен к действию нефти, чем кресс-салат.

Таким образом, нефтяное загрязнение среды приводит к изменению всхожести семян растений.

### Источники и литература

- 1) Абросимов, А.А. Экология переработки углеводородных систем / А.А. Абросимов. – М.: Химия, 2002. – 608 с.
- 2) Петухова, Г.А. Влияние нефтяного загрязнения среды на растения и животных / Г.А. Петухова, В.В. Дмитриева, В.В. Дузева, А.А. Читаева // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2014. – № 6-1. – С. 114-117.
- 3) Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 293 с.
- 4) Шульгин, И.А. Расчет содержания пигментов с помощью номограмм / И.А. Шульгин, А.А. Ничипорович // Хлорофилл. – 1974. – С. 127-136.