

*Гомеостаз и эндоэкология***ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ БУРОЛИТОВОЙ СМЕСИ НА РАСТЕНИЯ**

Антропов А. А., Петухова Г. А.

Научно-исследовательский институт экологии и рационального использования природных ресурсов, Тюменский Государственный Университет, Тюмень, Россия.

Нефтегазодобывающая промышленность является ведущей отраслью Тюменской области и оказывает самое непосредственное влияние на ее экологическое состояние.

На эксплуатируемых месторождениях нефти во время бурения скважин образуется большое количество отходов – бурового шлама.

Буролитовая смесь представляет собой продукт переработки бурового шлама. Данная смесь используется для укрепления откосов автодорог и кустовых площадок.

В ходе экспериментов в качестве тестируемого вещества использовали буролитовую смесь. Продолжительность экспериментов 20 дней. Семена 5 видов растений высаживали в буролитовую смесь и контрольную почву. На 20 день эксперимента растения отмывали от грунта и проводили морфометрический анализ, взвешивали растения и корни. Проводили анализ пигментов фотосинтеза в зеленой части растений, определяли окраску листьев и стебля.

Проведенные исследования влияния буролитовой смеси на растения показали, что в ходе роста растений в загрязненной среде снижается большинство морфометрических показателей. Наиболее сильное влияние, тестируемый субстрат оказал на высоту растений и длину их вегетативных органов. Также наблюдалось увеличение количества корней, но при этом их длина была значительно снижена по сравнению с контролем. Вероятно, это связано с тем, что компоненты, входящие в состав буролитовой смеси вызывают торможение роста и развития органов и тканей растений. У растений, выращенных в буролитовой смеси наблюдалось увеличение концентрации всех пигментов фотосинтеза, что свидетельствует о стрессовом состоянии клеток растений и интенсификации физиологических процессов.

Проведенные исследования показали токсичность буролитовой смеси для наземных растений, произрастающих на ней.

В связи с выявлением токсичности у тестируемого субстрата продолжают разработку по оптимизации технологии переработки отходов бурения, производства буролитовой смеси и снижения ее токсичности.

ИЗУЧЕНИЕ БИОТИЧЕСКОЙ ПРИУРОЧЕННОСТИ ЛИШАЙНИКОВ СМЕШАННОГО ЛЕСА ОЗЕРА КУЧАК

Затяжук А., Петухова Г.А.

Тюменский Государственный Университет, г. Тюмень, Россия

Лишайники- сложный симбиотический организм водоросли(фикобионта) и гриба (микобионта), хотя в настоящее время существует мнение, что лишайники это не симбиоз, а взаимно выгодный паразитизм. Лишайники являются кормовой базой для многих животных и человека, кроме того, их считают «домом» большое количество беспозвоночных. Лишайник является хорошим показателем чистоты воздуха, на первых стадиях формирования растительного покрова, являясь пионерами освоения непригодных мест обитания, они вовлекают в круговорот большое количество веществ, которые подвергаются последующим превращениям физического и биогенного характера. Целью данной работы является изучение флористического состава эпифитных лишайниковых стволовых синузид сосны и березы в окрестностях биостанции Кучак и установление видовой приуроченности лишайников к субстрату. Сбор материала осуществляли в феврале 2006года. Собирали лишайники в сосново-березовом лесу из стволовых синузид на высоте ствола от 60 до 130см с деревьев диаметром ствола более 15см. Собранные образцы определяли в лаборатории с использованием определителей Ю.П.Солдатенковой, Паукова и др. Для сравнения лишайниковой флоры сосен и берез вычисляли коэффициент общности по Жаккару: $K = c * 100 / (a + b - c)$. В ходе наших исследований было собрано 11 видов лишайников. На березе произрастали 9 видов, относящихся к 3 семействам и 6 родам. Наиболее богато в видовом отношении семейство – Пармелиевые (5 видов), Леканоровые – 3 вида и Уснеевые -1 вид.

К семейству пармелиевые относятся : листоватые лишайники размножающиеся при помощи пикнидий с пикноконидиями-бесполое спороношение (Цетрария, пармелия)

К семейству леканоровые принадлежат: накипные лишайники размножающиеся как вегетативно так и при помощи апотециев.

Семейство Уснеевые представлено 1 видом который размножается вегетативно и при помощи апотециев(половое).

На сосне растут 7 видов, принадлежащих к 4 семействам и 6 родам. Из них наиболее многочисленны Пармелиевые (3), Уснеевые (2), леканоровые (1) и Фисциевые (1)

Пармелиевые: листоватые лишайники размножающиеся бесполом, вегетативным и половым путем.