площадок (10мх10м) и сделаны геоботанические описания по общепринятой методике.

Даем краткую характеристику ассоциаций.

1. Междуречье в 8км от Ишима на юго-востоке. Орляковый березово-сосновый лес с подлеском из шиповника, черемухи и ивы. Сомкнутость крон 0,7. Средняя высота деревьев 15-20 м. Проективное покрытие 80%, задернованность слабая. Основными доминантами травяного покрова являются: *Pteridium aquilinum, Aegopodium podagraria L., Carex L.* В травостое наряду с лесными видами *Pulmonaria mollis Wulf ex. Hornem., Aegopodium podagraria, Orthilia secunda (L.)House, Maianthemum bifolium (L.) F.W. Schmidt, Polygonatum odoratum (Mill.) Druce* входят и степные *Phlomis tuberosa L., Filipendula vulgaris Moench.*

2. Окрестности д. Синицыно Ишимского района. Грива. Орляковый березово-сосновый лес с подлеском из шиповника и рябины. Сомкнутость крон 0,4. Средняя высота деревьев 20-30 м. Проективное покрытие 60%, задернованность отсутствует. Основными доминантами травяного покрова являются: *Pteridium aquilinum, Calamagrostis epigeios (L.) Roth.* В травостое наряду с лесными видами *Pulmonaria mollis, Geranium sylvaticum L.* входят степные *Filipendula vulgaris, Asparagus officinalis L., Phlomis tuberosa и* рудеральные *Artemisia vulgaris L.*

3. Окрестности г. Ишима. Сопка. Орляково-вейниково-березовый лес с подлеском из осины и шиповника. Сомкнутость крон 0,5. Средняя высота деревьев 15м. Проективное покрытие 80%, задернованность слабая. Основными доминантами травяного покрова являются: *Pteridium aquilinum, Calamagrostis epigeios*. В травостое наряду с лесными видами *Pulmonaria mollis, Geranium sylvaticum* входят степные *Filipendula vulgaris, Phlomis tuberosa, Dracocephalum ruyschiana L.* и сорные *Artemisia vulgaris.*

4. Окрестности г. Ишима. Орляковый березово-сосновый лес с подлеском из шиповника. Сомкнутость крон 0,4. Средняя высота деревьев 25м. Проективное покрытие 60%, задернованность слабая. Основными доминантами травяного покрова являются: *Pteridium aquilinum, Calamagrostis epigeios*. В травостое наряду с лесными видами *Lilium martagon L., Pulmonaria mollis, Pyrola rotundifolia L., Orthilia secunda, Maianthemum bifolium, Matteuccia struthiopteris (L.) Tod.* входят степные *Inula salicina L., Filipendula vulgaris, Centaurea L.*

5. Тюменская обл. Упоровский р-н, Упоровский заказник, 37-квартал, склон глубокого оврага. Орляковый березово-сосновый лес. Сомкнутость крон 0,5. Средняя высота деревьев 25м. Проективное покрытие 70%, задернованность слабая. Основными доминантами травяного покрова являются: *Pteridium aquilinum, Vaccinium vitis-idaea L., Vaccinium myrtillus L., Fragaria vesca L., Rubus saxatilis L.* Лесные виды: - *Vaccinium myrtillus L., Vaccinium myrtillus L., Melica nutans L., Epipactis heleborine (L.) Crantz., Lilium martagon, Aegopodium podagraria,* степные - *Cerasus vulgaris Mill., Digitalis grandiflora Mill.*, рудеральные - *Urtica dioica L.*

Общий список видов обитающих в колках северной части разнотравной Ишимской степи Западной Сибири, по нашим данным насчитывает 73 вида. Среди них преобладают лесные формы. Постоянно встречаются в сообществах 9 видов. Среднее число видов на учетной площадке, составило 25. Полученные данные говорят о низкой видовой насыщенности исследуемой территории, для сравнения, В.В. Алехин (1951) выделяет некоторые варианты северных степей Европейской части Росии, где на 1м^2 до 80 видов. *Pteridium aquilinum* приурочен к склонам березово-сосновых и березовых колков и является одним из основных эдификаторов в травяном ярусе. Спорофит *Pteridium aquilinum* – многолетнее травянистое растение с крупными, триждыперистыми листьями. Пластинка листа широко-треугольной формы, длина рахиса равна длине черешка, длина вай в среднем составляет 87см. (76-99см.). Признак длина вай модификационный и изменяется в зависимости от условий среды, невысокие вайи характерны для орляка при сниженном жизненном состоянии. Так, средняя высота вай кавказских популяций и вай в Западной Европе составляет от 100-150 см, максимальная 4м. В Ишимской лесостепи орляк напоминает характеристику *Pteridium aquilinum* var. *aquilinum* описанную О.Н. Пересторониной (1999) для лесных сообществ среднетаежной зоны.

К вопросу сохранения биоразнообразия экосистем Байкальского региона

Балсанова Л.Д.
Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН, Улан-Удэ

Одной из важнейших экологических проблем Байкальского региона является сохранение и рациональное использование лесных и земельных ресурсов. Сильное воздействие различных антропогенных факторов испытывают освоенные территории, представленные мозаичным сочетанием почвенного и растительного покровов. Так, только в пределах пригородной зеленой зоны г. Улан-Удэ нами выделено 14 типов леса, основными из которых являются сосняки остепненно-разнотравные, сосняки рододендроновые, сосняки лишайниковые, лиственничники травяные, ельники. В травянистом ярусе встречаются разнообразные виды лекарственных растений, многие из которых являются краснокнижными.

Сухие лишайниковые сосновые леса, формирующиеся на стыке со степью, являются здесь фоновыми и в тоже время самыми уязвимыми. Главной уязвимой стороной сосновых лесов являются частые лесные пожары. Так, например, по данным "Ежегодного доклада правительственной комиссии по Байкалу" только в течение 2001 года в лесах Бурятии возникло 1176 пожаров, средняя площадь одного пожара составила 20,3 га. В результате действия пожаров не только уменьшается лесопокрытая площадь территории, но изменяется морфология и физико-химические свойства лесных почв, что влияет на их плодородие и лесовозобновление. Вследствие нарушения почвенно-поглощающего комплекса наблюдается заметная нейтрализация почвенного раствора,

увеличение общего азота в почве и количество обменных катионов Ca^{2+} и Mg^{2+}.

Сосновые леса Забайкалья наряду со средообразующей функцией выполняют и почвозащитную. Следствием пожаров и разного рода вырубок является снижение эрозионной стойкости почв. Из всего разнообразия почв в пригородных ландшафтах наиболее эрозионно уязвимы дерново-боровые почвы. Помимо антропогенных факторов развитию деградационных процессов почвенного покрова способствуют легкий гранулометрический состав, отсутствие дернины, гумусового горизонта и т.д. Кроме этого, при условии изменений факторов почвообразования возможна смена направления почвообразовательных процессов. Последние, а также характер взаимосвязей между компонентами педосистемы разного уровня организаций изучались с помощью последовательных морфологических методов (микро-, субмикроморфологии).

Учитывая современное состояние почвенно-растительного покрова пригородных ландшафтов, нами даны некоторые рекомендации по режиму их использования.

Определение классов полеотолерантности эпифитных лишайников Сургутского района

Божко А. А.
Сургутский государственный университет, Сургут

Территория Сургутского района (Среднее Приобье) характеризуется как дифференцированностью природных условий, так и специфическими особенностями распределения по площади основных видов техногенного воздействия на окружающую среду (недропользование, градопромышленные комплексы, линейные техногенные объекты). Однако существуют пока еще и достаточно крупные площади с минимальным антропогенным влиянием на окружающую природную обстановку. Анализ фактического материала о распределении по территории района промышленных объектов и результатов их производственной деятельности позволил выделить следующие уровни интенсивности техногенной нагрузки:

- очень высокая – территории длительной интенсивной эксплуатации природных ресурсов, в основном нефтегазодобычи (площади Сургутского, Быстринского, Федоровского, Лянторского и др. месторождений);
- высокая – другие крупные интенсивно эксплуатируемые месторождения углеводородного сырья, городские агломерации (площади Биттимского, Пильтанского, Алехинского, Лукьявинского и др. месторождений);
- средняя – территории умеренного промышленного развития и развивающиеся территории (перспективные);
- слабая – площади, осваиваемые недропользователями, территории воздействия небольших населенных пунктов, одиночных линейных транспортных коммуникаций, районы лесодобычи;
- очень слабая – практическое отсутствие индустриальной техногенной нагрузки – земли традиционного природопользования (охота, рыболовство, оленеводство, сбор дикоросов) – значительные территории в южной части района.

Воздействие на окружающую среду главным образом связано с интенсивным использованием ресурсов углеводородного сырья района. В современном пространственном распределении нагрузки по территории района главное значение имеют расположение основных нефтегазовых месторождений, очередность их открытия, динамика обустройства нефтегазопромыслов и создания систем транспортировки нефти и газа. Расположение нефтегазовых месторождений обусловило распространение основных крупных промузлов, городских агломераций, ТЭЦ, работающих на попутном газе, нефте- и газопроводов, автотрасс и т. д.

Одним из показателей величины интенсивности техногенной нагрузки на определенной территории является степень загрязнения природной среды промышленными поллютантами. При изучении степени загрязнения окружающей среды промышленными объектами важна реакция биологических объектов на поллютанты. При проведении автором биоиндикационных исследований объектами-индикаторами были выбраны эпифитные лишайники в связи с их высокой полеофобностью и широкой распространенностью на территории Сургутского района.

Основные ***цели*** исследования сводились к обобщению результатов пятилетних (1999-2003 гг.) полевых исследований лихенофлоры Сургутского района, объединению видов эпифитных лишайников в **классы полеотолерантности**, т. е. группы, члены которых одинаково реагируют на определенные поллютанты и их концентрации в атмосферном воздухе, определению степени техногенной нагрузки на различные территории по классам полеотолерантности эпифитной лихенофлоры. Для реализации поставленных целей решались следующие ***задачи***:

- закладка постоянных пробных площадей для длительного слежения за изменением биологических параметров лишайников (размеры, окраска, жизненное состояние талломов) в различных по загрязненности зонах;
- составление геоботанических характеристик исследуемых площадей;
- изучение видового состава и относительной численности эпифитных лишайников на исследуемых площадях;
- определение величины поллютантного воздействия техногенных объектов методом лихеноиндикации;
- составление таблицы классов полеотолерантности и типов местообитаний эпифитных лишайников Сургутского района;
- составление лихеноиндикационной карты исследуемой территории;
- определение степени техногенной нагрузки по классам полеотолерантности эпифитных лишайников.

Методика составления классов полеотолерантности была предложена Х. Х. Трассом в 80-х гг. XX века. Всего с тех пор было составлено несколько подобных классификаций для различных регионов мира. В Западносибирском регионе подобных исследований